DELECTVS OPVSCVLORVM BOTANICORVM

EDIDIT
NOTISQVE ILLVSTRAVIT

PAVLVS USTERI
MED. ET CHIR. D.
SOCIET. NAT. CVRIOS. TVRIC. ET HALENS.
ET COLLEG. MEDIC. NANCEJENS. SODAL.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

VOLVMEN PRIMVM
ACCEDVNT TABVLÆ ÆNEÆ.

ARGENTORATI,
IN BIBLIOPOL. ACADEMICO. MDCCXC.

QK
3
.D43
v. 1-2

CAR. LVD. WILLDENOW

M. D. PLVR. SOC. NAT. STVDIOS. MEMBRO

BOTANICO INDVSTRIO DOCTO,

AMICO INTEGERRIMO.

SACRVM.

LECTORI

S. Q. P.

PAVLVS USTERI.

Prodit tandem Collectionis hujus Diſſertationum botanicarum ſelectarum Volumen primum, anno abhinc & quod excurrit promiſſum. Collectionis ratio & conſilium per ſe patent, plurima exſtant

ſcripta botanica minora, in diverſis tum exteris, tum germanis ſcholis conſcripta, in quibus obſervationes fideliſſimæ, diſquiſitiones diligentiſſimæ acutiſſimæque ſæpe leguntur, quæ vero ob raritatem tum fruſtra quæruntur ac deſiderantur, tum temporum injuria oblivioni immerito traduntur: idem horum ſcriptorum in aliis ſcientiarum partibus fatum, a multo jam tempore Viros doctos impulit, ut illa colligerent, recudenda curarent, ſicque poſteritati ſervarent: neglecta hucuſque botanica ſcripta fuere, niſi quod Vir doctus Reichardus, Medicus quondam & Botanicus Francofurtenſium celeberrimus, pauco ante mortem tempore, collectionem hujuſcemodi aperiret, cuius vero non niſi unica eaque parva ſylloge prodiit. — Quare haud ingratum fore botanicis ſperavi, ſi novo aperto Theſauro, qua graviora videntur, memoriæque ma-

xime digna ſcripta, cum iis communicarem, additis hinc inde notulis propriis, ſi quæ illuſtratione opus habere videbantur.

Vulgaria nulla, nulla vel in Opuſculis collectis Auctorum, vel aliis Collectionibus recuſa ſcripta, delectui meo inſeram, curavi etiam ne ingrata oriretur forte colliſio illum inter, & delectum egregium Opuſculorum ad ſcientiam naturalem ſpectantium, quem Vir doctiſſimus LVDWIGIVS, Profeſſor apud Lipſienſes celeberrimus, amicus meus æſtumatiſſimus nuperrime edere cœpit, humaniſſime amiciſſimeque enim Vir celeberrimus mecum convenit, ut ſemper proximi Tomi Collectionum noſtrarum prelo ſubjiciendi mutuas nobis notitias daremus, itaque nunquam quod alias facile fieri potuiſſet, unum ſcriptum ambabus inſereretur Collectionibus.

Præter Opuſculorum raritatem & præſtantiam id maxime curavi, ut Phytologiæ partes, hucuſque a plurimis ſcientiæ cultoribus temere neglectæ, aliiſque male poſtpoſitæ, hac mea collectione, quantum fieri poſſet, adjuvarentur. Phyſiologiam vegetantium veram, geographicam plantarum, — ſubjectivam tandem ipſius ſcientiæ hiſtoriam graviſſimas, cultuque digniſſimas Botanices partes equidem eſſe arbitror, & in eo conſentire mecum Botanicos in Germania hodie facile principes, doctos, præſtantes, indefeſſos, quos in amicorum numero eſſe omnes, maximo mihi duco honori D. D. Batsch, Ehrhart, Hedwig, Medicvs, Schreber, Willdenow ſummopere lætor. Hi aliique doctiſſimi præſtantiſſimique Botanici, partim Germani, e quibus Jacqvinvm, Gaertnervm, Hofmannvm, Rothivm, & Schran-

KIVM nominaſſe ſufficiat, partim exteri, e quorum numero eminent Viri celeberrimi JVSSIEV Francogallus, CAVANILLES Hiſpanus, ALLIONI Italus, BRVGMANN & VAN GREENS Batavi, DICKINSON & SMITH Brittanni, THVNBERG & RETZIVS Sueci, VAHL & VIBORG Dani, aliique plurimi, quorum nomina brevitatis gratia hic omitto, indefeſſa induſtria & ſagacitate ſcientiae pulcherrimæ, generique humano utiliſſimæ, digniſſimæque incrementa promovent atque ſollicitant, nec arrogantia quorundam, qui ſibi ſaltem magni Viri eſſe videntur ducti, culmum ſummum ſcientiam ſimul, ſeipſos magnos viros attigiſſe ſomniantur, nil jam ſupereſſe, magno Linnæo mortuo, agendum cenſentes, niſi ut ea procedas via regia, qua procellit Vir vere quidem magnus, niſi ut ea ratione, eo ordine, eo conſilio, illis tandem fundamentis certis

putatis atque indubiis, quæ Philoſophiæ præcipit Botanica, & nunc & in poſterum vegetantium naturam perſcrutes, & ſi quid illis a Linnæo latis legibus contrarium forte invenias, naturam potius errare fallereve oculos ſuos, quam ſummum erraſſe Legislatorem putes.

Proh horum hominum dementiam! quod ſi defunctorum animis datum eſſet ſcire, quæ his in terris aguntur, & ſi famæ nominiſque ſui in ſcientiarum detrimentum abuſus, reditus in has terras facultatem illis daret; ſæpius certe rediiſſet magnus Linnæus, nec impediſſet patriæ amor atque diſcipulorum, quin indignos ſui laudatores, atque ſerviles ſectatores acri cenſura, atroque carbone notaſſet.

Equidem multum abſum, quin ſumma fuiſſe, maximaque Caroli Linnæi

merita in ſcientiam naturalem omnem, imprimis etiam Phytologiam fuiſſe negem, & potius in ea verſor opinione, natum illum magnum & immortalem Virum idoneo tempore, feliciſſimiſque ſub auſpiciis, in vera ſummaque ſcientiæ incrementa; ita ut prorſus perſuaſum habeam, ſcientiam noſtram multis adhuc, denſiſque tenebris involutam fore, ni Linnæus exſtiterit, iſque ea ratione, eo conſilio, eo fortuna, eo nominis famæque adjumento, quo gaudebat novum penitus ædificium, omnium antecedentium fragmentis impoſuiſſet, at ipſius hujus novi ædificii magna, nec unquam interitura bona, nemini impedimento ſint, quin propriis oculis naturam ſcrutetur, quin doctrinæ Linnæanæ errores dilucidet atque emendet, quin nova via, nova ratione, ſiquidem aptior videtur, diſquiſitiones ſuas inſtituet, ſicque pro virili elaboret, ut &

ipſe ſuam conferat ſymbolam ad promovendam ſcientiam dulciſſimam, ſic nec ullo alio modo dignus evadet diſcipulus, & ſectator ſummi Linnæi.

En jam Conſpectum Diſſertationum Volumini huic innotarum. Secundum Volumen proxime ſequetur, cui præfationis inſtar ſuccinctam Doctrinæ botanicæ hiſtoriam præmittam. Interim vale, mihique ut favere velis, enixe rogo. Scripſi *Turici-Helvetorum* d. xxviii. Februarii MDCCXC.

TABVLA DISSERTATIONVM
PRIMI VOLVMINIS.

1) C. N. Hellenivs & C. R. Brander
Diſs. *de Hippuride.* Aboæ 1786. Sat bonam generis hujus Monographiam continet. (Tab. I.) Species habet duas vulgarem & ſecundam maritimam, quo nomine tetraphyllam Linn. fil. & lanceolatam Retzii deſignat, & icone repræſentat: de Plantarum aquaticarum Oeconomia & ſponſaliis, inprimis in Hippurides plura graviſſima, jucundiſſimaque habet.

2) C. P. Thunberg & Chr. Æimelævs. *Arbor toxicaria Macaſſarienſis.* Upſaliæ 1788. Optimam fideque digniſſimam Arboris nondum bene noti, ſed ob atrociſſimum quo turget venenum, tum etiam ob fabuloſas de eo ſparſas narrationes, memorabilis ſic dictæ Boa Upas hiſtoriam continet, probabiliter Ceſtro affinis eſt, niſi prorſus ad hoc genus referendus. Veneni natura, effectus, medela optime traduntur.

3) C. P. Thunberg & P. Lundmark.
Reſtio. Upſaliæ 1788. Generis e Graminum familia nuperis demum annis (Tab. II.) a Celeb. Auctore potiſſimum, in Capite Bonæ Spei Africes detecti, Monographiam præſtantiſſimam tradit. Elegiam iterum a Reſtione ſeparat, & novum affine Willdenowiæ genus conſtituit.

Reſtionis Species viginti ſex accurate deſcribit, & plures etiam iconibus repræſentat.

4) W. de la Chenal. *Obſervationes botanicae.* Baſileæ 1776. Omnes ſunt (Tab. III.) ſat memorabiles & momentoſæ, maxime circa plantas helveticas, errores graviſſimos plures in Linnæi, vel ultimis nuperrimiſque editionibus repetitas, emendat: Floram helveticam novis ſubinde civibus diſcat. Aquilegiæ viſcoſæ Linnæi primam deſcripſit, & Iconem dat.

5) C. N. Hellenivs & Car. Ascholin. Diſſ. *de Evonymo.* Aboæ 1786. Completam generis hujus Monographiam (Tab. IV.) tradit. — Species habet ſex, quarum tres priores, ſcil. japonicus, europæus, & verrucæus flores habent quadrifidos, — tres poſteriores, ſcil. tobira, americanus & latifolius, quinquefidos.

6) C. N. Hellenivs & J. G. Jvstander. *Specimen Calendarii Florae & Faunae Aboënſis.* Aboæ 1786. De uſu & utilitate Calendariorum naturæ pulcherrima multa habet, ad normam Linnæanam Annorum 1780—85. Calendar. floræ & faunæ circa Aboam diligentiſſime conſcriptam ſiſtit.

7) C. P. Thvnberg & E. Gedner. *Ficus.* Upſaliæ 1786. Ficus genus a Linnæi (Tab. V.) temporibus plurimis ſpeciebus auctum, præſenti Diſſertatione egregie illuſtratur. Species habet viginti ſeptem, cum Linnæus anno 1764.

non niſi octo habuerit. Ficum cordatam icone repræſentat.

8) J. E. Pohl. *Animadverſiones in ſtructuram ac figuram foliorum in plantis*. Lipſiæ 1771. Egregie celeberrimus Auctor phyſiologiam Foliorum plantarum illuſtrat, præmiſſis quibuſdam de ortu foliorum obſervationibus, de eorum evolutione, & humorum in iis motu agit: foliorum deinde expanſionem ac figuram a coſtarum diviſione proficiſcentem indicat, denique marginis differentiam ab anatomoſi coſtarum lateralium pendentem explicat.

9) P. Hotton. *Sermo academicus, quo rei herbariae hiſtoria & fata adumbrantur*. Lugd. Batav. 1695. Doctus Sermo, in quo a priſcis ad ſua uſque tempora ſummatim doctrinæ hiſtoriam, & fata perſtringit, quatuorque præcipuis periodis ea comprehendit, primo enim Veterum, græcorum maxime, — ſecundo Arabum, — tertio eorum qui depulſa barbarie, renatiſque litteris, artem & ſcientiam noſtram iterum auxerunt, atque ornarunt; quartam tandem ſuorum temporum hortorum elegantia, exoticarum ſtirpium cultura, tum maxime ſyſtematica, Rem herbariam tractandi ratione & via excellunt.

10) J. P. Nonne. *Progr. Quaedam de plantis noſtris occaſione Spicae Tritici, cui Avenae fatuae aliquot ſemina innata erant, commentatur*. Erfordiæ 1765. Sat memorabilem caſum, forſan ad

monſtra Vegetabilium referendum continet, & bonas ſuper illum diſquiſitiones.

11) Joseph. Balog. *Diſſertatio, ſiſtens praecipuas plantas in M. Transſilvaniae principatus ſponte, & ſine cultura provenientes, ac ibidem uſu receptas.* Lugd. Batav. 1779. Præter plurimas circa Plantarum Tranſylvaniæ indigenarum uſum, tum medicum, tum œconomicum, etiam minus cognita & utiliſſima, — non penitus deſtituitur bonis obſervatis botanicis, inprimis etiam circa Plantas Veterum Græcorum ex celeberrimo Dioſcoridis codice, in Bibl. Cæſ. Vindobonenſi ſervato depromtis.

12) H. Fr. Link. *Florae Goettingenſis Specimen, ſiſtens Vegetabilia Saxo calcareo propria.* Gœttingæ 1789. Felici conſilio celeberr. Auctor Floras ſecundum ſoli ac locorum variam indolem diſtribuere ſuadet; & in hoc ſpecimine ſymbolam egregiam ad hiſtoriam Phytologiae objectivam, ſeu Plantarum ipſarum exhibet: de cryptogamicis præſertim Lichenibus, eorumque diſtributione multa nova & laudanda habet.

D. A. G.

DISSERTATIO BOTANICA

DE

HIPPURIDE.

QUAM

Conſ. Ampl. Fac. Phil. Aboënſ.

PRÆSIDE

Dn. CAR. NIC. HELLENIO

Med. Doct. Phil. Prof. Reg. & Ord. nec non
Hort. Acad. Præfect.

Pro Laurea

Publico examini modeſte ſubmittit

CAROL. REGINALDUS BRANDER

Satacundenſis.

In Auditorio Majori Die XXII. Februarii
Anni MDCCLXXXVI.

Horis ante meridiem conſuetis.

ABOAE, Typis Viduæ R. Acad. Typogr. J. C. Frenckell.

VIRO

AMPLISSIMO ATQVE CELEBERRIMO

DOMINO

M. IOHANNI KRAFTMAN

PROFESS. REG. EQVITI AVRATO REGII ORDINIS DE WASA, ATQVE REG. ACAD. SCIENT. SVEC. ET SOC. PATR. HOLM. MEMBRO.

PATRONO SVMMA ANIMI VENERATIONE ÆTERNVM COLENDO,

SACRVM.

GENUS HIPPURIDUM.

Intrandum eſt in rerum naturam, & penitus, quid ea poſtulat, providendum.

CICERO.

§. I.

Introitus.

Partium vegetabilis cujusvis, eas, quae *ſtamina* & *piſtilla* vocantur, ſolas eſſe, quarum ope negotium fructificationis, quodcunque fuerit, omne alma perficit natura, tot tantisque & tam gravibus ſcientiae Botanices Doctores probarunt argumentis, ut de veritate hujus rei, nullum amplius ſupereſſe poſſit dubium. Plures tamen a Phytologis nomine hoc partium fructificationis plantarum inſigniuntur, nullam ob aliam rationem iſto titulo dignae, quam quod delicatiſſimis hiſce nominatis modo partibus fovendis & ab injuriis externis multimoda arte tuendis, quadantenus inſerviant. Hinc & illis nonnunquam ornantur herbae, nonnunquam iisdem, pro varia circumſtantiarum ratione, nec non uniuscujusque vegetabilis natura & indole propria, carent. Etenim quod per pauciora obtinere potuit, nunquam per plura Numen fecit Sapientiſſimum. Singularis vero haec cujuslibet vegetabilis indoles & natura, ex qua diverſitatis hujus ratio aliqualis derivanda ſit, adhuc dum in caeco eſt, multaque ambagine rerum abdita; manebit digna tamen, cui olim inveſtigandae animum, & in-

genium intendant homines, qui ſcrutinio operum Creatoris delectantur Optimi.

Utilitate non minus quam jucunditate ſtudii Botanices ſumma captus, in cognoſcendis & examinandis, qua decet ſollertia, vegetabilibus Patriae, meam collocavi operam. His vero inter ſe collatis, multum illa, etiam quoad partium variarum fructificationi famulantium vel præſentiam vel abſentiam, differre deprehenſa ſunt. Plurima calyce & corolla inſtructa, aliquot alterutra harum carentia, pauciſſima utraque orbata, obſervavi; quæ quidem poſtremo nominata, omnia, quod mireris, ſtationis ſunt aquaticæ, in qua tamen ſi locorum ullibi, injuriis expoſita eſſe videntur graviſſimis. Attendas modo ad violentiam ventorum & fluctuum, quibus haud raro, in his ſedibus natæ plantæ agitantur vehementiſſimam, & dic ſodes, qua ratione credas leviuſculum antherarum pollinem ſartum tectumque ſervari poſſe, ne vel procellis diffletur, vel aquis irroretur ſibi nocentiſſimis. Sed ſi in memoriam tibi revocaveris, naturam clam operari, ſuisque in operationibus commodiſſimam ſemper ſequi viam; hanc vero, attenta & ſedula obſervatione, unice eſſe detegendam: fortaſſis cum *Seneca* deprehendes, *Omnia naturam adjuvare, ut naturae opera peragantur.* In *Hippuridis* ſaltim genere, me utcunque animadvertiſſe mihi videor, miram hanc naturæ œconomiam, qua fructificationem plantæ ſtationis aquaticæ, tegumentis licet omnibus orbatam, illæſam tamen adeo conſervat, ut quotannis vegeta fructum edat maturum. Illud itaque, ſpecimen aliquod Academicum editurus, quod, rudiori licet penicillo, depingerem, dignum judicavi; unde, quid veri

vel falſi, in mea ſit obſervatione, quilibet facile colligere poteſt, quo neglectorum fere vegetabilium horum cognitio aliquanto ſic clarior evadat, uſus fortaſſis vix contemnendi olim futura. Tuum interim C. L. erit, conatus innocuos hoſce, non ut permiſerit ſolum equitas tua, ſed ut ſuaſerit laudanda humanitas, interpretari.

§. II.

Quæ huic generi, a diverſis Auctoribus diverſa impoſita ſunt nomina, in eo conveniunt omnia, quod deſumta ſint a re quadam notiſſima, cujus ſimilitudinem, cujusque ex mente, hujus generis plantæ quadantenus præferrent. Antiquiſſimum, quo Phytologis innotuit, fuit illud *Hippuridis*; a Græcis vocabulis *ἵππος*, *equum* & *οὐρὰ*, *caudam* denotantibus, conflatum. Hujus nominis ſi jam rationem quæras aliquam, nullam forſan invenies aliam, quam quod folia plantæ, quum primum vernant, ſetarum inſtar in caudis equinis, ſuam caulem quaquaverſus ambiant atque tegant. Nec alia eſſe poteſt illius *Equiſeti*, quod nomen apud Latinos occurrit Auctores, idem enim revera eſt cum prius allato, latiali tantum ſermone expreſſum. Plantas vero hiſce nominibus inſignitas, plurium eſſe generum, recentior detexit ætas; & unumquodque eorum, ea de cauſſa, proprio ſuo diſtinxit nomine. Sic jam factum eſt, ut ex veterum Hippuridibus coacta, tria jam diſtincta, totidem diſtinctis ornata nominibus, nobis genera ſiſtant Auctores. Quorum unum antiquiſſimum illud *Hippuridis*, alterum *Equiſeti*, tertium *Charae* ſuſtinet nomen. Eandem vero hanc, harum

plantarum, cum cauda equina ſimilitudinem, non omnes æque obſervarunt Auctores; quin potius exiſtimaverint plurimi, propius illas Pinum referre, trepidanti vertice circumtonſam. Sic *Dillenius* e *Pinu*, diminutive *Pinaſtellas* eas vocavit. Quum vero nomina generica, ex aliis nominibus genericis, cum ſyllaba quadam in fine addita, derivata Botanicis non placeant; neque hoc ſuum genuina inter plantarum nomina, diu valuit defendere locum. Ex eadem hac, cum *pinu*, obſervata vegetabilium horum ſimilitudine, *Vaillantius*, ſuis cum adſtipulatoribus, nomen *Limnopeuces*, his impoſuerunt plantis. Quo & habitudinem earum, & locum natalem ſimul voluerunt indicatum; utpote a Græcis vocibus λιμνη ſtagnum, & πέυκη, pinum ſignificantibus, compoſito. Cujusmodi quidem nomina, optima inter procul dubio ſunt cenſenda; attamen quum antiquitus receptis nominibus nova non ſint, niſi ſumma urſerit neceſſitas, ſubſtituenda; factum quoque eſt, ut paucis hæc, antiquioribus incognita, arriſerit denominatio. De nomine *Polygoni foeminae*, quod *Dioſcorides* ſuis cum commentatoribus his dederunt plantis, non eſt, quod dicam; infantiam enim ſcientiæ Botanices arguit ſummam. Quod itaque huic generi plantarum maxime conveniens & dignum jam dicatur nomen, antiquum eſt illud *Hippuridis*, noſtro etiam, quo vivimus ævo, receptiſſimum.

§. III.

Quæ certiſſimas generis notas largitur characteriſticas, Fructificatio, in Hippuridis ſpeciebus, ſequenti ſe habet ratione.

Calyx nullus, niſi coronam arilli dentatam calycem dixeris.

Corolla nulla.

Stamen, *Filamentum* unicum, margini arilli ad latus interius inſidens.

Anthera biloba, primum ſeſſilis, adultior filamento elevata.

Pistillum, *Germen* oblongo-ovatum.

Stylus inter ſtamen & caulem unicus, longior, erectus, ſubulatus, ſubvilloſus.

Stigma acutum.

Pericarpium, *Arillus* ſucculentus, apice membrana dentata coronatus.

Semen, *Nux* apice perforata, oblongo-ovata.

Obſ. Has partes fructificationis varii varie deſcripſerunt Auctores. Florem, calyce & corolla deſtitui, dixerunt *a Linné* & *Gleditſch*. Calycem vero bidentatum Hippuridibus eſſe aſſerit *Adanſon;* ſeductus, ut mihi quidem videtur, a margine nonnunquam bidentato germinis, calycem aliquatenus mentiente. *) Stamen unicum ſtatuit *a Linné;* bina vero, quod mireris, numerat *Dillenius*. **) Novimus quidem *Salicorniam europaeam*, noſtris in regionibus Monandram, in Anglia vero, teſte *Forſtero*, ***) Diandram reperiri; quod vero illic locorum *Hippu-*

*) Calycem ſuperum minimum vix absque lente viſibilem, aſſerit Cel. *Willdenow*. Berol. I.

**) Vid. *Dillenii* Append. ad Catalog. Pl. circa Giſſam naſcentium, pag. 168.

***) Vid. Act. Angl. 1767. Vol. 57. t. 312.

rides noſtræ eandem ſubeant mutationem, nondum plane evictum eſt. Monandra ſemper penes nos occurrit Hippuris; licet haud raro fœmineis etiam aliquot floribus, in uno eodemque verticillo Hermaphroditis immixtis, ſive ad mentem *Linnaei* Patris, *Polygama monoica* appareat. *Germen ſuperum* appellat *a Linné;* deficiente vero corolla & calyce, non video qua ratione vel ſuperum vel inferum, ſalvis nimirum rationibus, quæ his vulgo terminis tribuuntur, dici poſſit. *Pericarpium* nullum & *Semen* nudum eſſe Hippuridi pronunciat *a Linné; Capſulam* vero eidem adſcribunt *Vaillant* & *Adanſon. Arillo* certe ſucculento tegitur nux Hippuridis; nudum itaque ejus ſemen minime dicendum; hæc tamen tegumenta *Capſulam* proprie ſic dictam ſeminis conſtituere, vix nobis perſuademus.

§. IV.

Claſſes quibus ab Auctoribus, *Hippuridis* genus inſeritur, ſunt ſequentes.

A Morisono Claſſi xviii. Heteroclitarum, Ordini vii. Aquaticarum.

A. Rajio Cl. v. Apetalarum, Ord. i. calyce & corolla carentium.

A Ruppio Cl. xvi. Conglomeratarum.

In Methodo Calycina Cl. viii. Coronatricum, Ord. iii. Perianthio floris & Fructus nullo.

A Linnæo Cl. i. Monandriæ, Ord. i. Monogyniæ.

Ab HALLERO Cl. III. Apetalarum ſtaminibus donatarum, Ord. VIII. Aquaticarum.

A ROYENO Cl. IX. incompletarum, Ord. I. flore nudo.

In fragmentis Ordinum Naturalium a *Linnaeo* propoſitis, ad Ordinem XV. inundatarum pertinet.

Obſ. Ad Claſſem *Monandriae*, omnes quidem, quotquot Methodum ſexualem in plantis diſponendis ſequuntur Auctores, hucusque hoc retulerunt genus; nuperrime tamen AND. JOH. RETZIUS, Hiſtoriæ Naturalis Profeſſor Londoni Gothorum celeberrimus, de hac illud claſſe divulſum, & Claſſi Gynandriæ adjunctum voluit. *) Sed vereor ne, quæ viro celeberrimo examinanda ad manus fuerant exemplaria Hippuridis, ſiccata forſitan, nimis a naturali ac conſueta alienam ipſi oſtentaverint faciem; qua ſagaciſſimum alias obſervatorem, in ægre evitandum induxerint errorem. Quotquot enim Hippuridum mihi examinare contigit ſpecimina viva, illud inter ſtamen & piſtillum cujusvis floris ſpatium intercedens ſpectandum ſtiterunt, ut ne minima quidem coalitionis cujusdam vel effinitatis harum partium mihi ſuboriri potuerit ſuſpicio. In ſiccatis vero & defloratis Hippuridibus, ſtamen haud raro circa piſtillum intortum, ipſique adeo annexum apparet; ut acutiſſimum quemque in claſſe illarum determinanda, fallere valeat. Ger-

*) Vid. Faſcic. III. Obſ. ejus Botan. Lipſ. 1783. impreſſ. Confirmavit Cel. *Retzii* obſervationem, & gynandram plantam cenſet *Willdenow*. l. c.

mini quidem inſident & ſtamen & piſtillum ambo; illud tamen germen, prout character Claſſis Gynandriæ requirit, in formam ſtyli elongari, piſtillique in partem tranſire, aſſerturum credam neminem. Sed nec eſt, quod diutius huic opinioni repugnandæ immoremur; veniet fortaſſis tempus, quo hæc Claſſis, cum aliquot aliis, naturæ regulis minus convenienter diſpoſitis, ad mentem Linnæorum ſucceſſoris digniſſimi, Celeberrimi *Thunbergii*, oſtraciſmum patiatur, *) quo facto nos fruſtra diſputaſſe lubenter confitemur.

§. V.

Quæ in hunc usque diem hujus generis innotuerunt binæ tantum ſunt ſpecies.

1. Hippuris (vulgaris,) *foliis ſtellatis, plurimis, linearibus, acutis.*

Hippuris Flor. Lapp. 1. Fl. Sv. 2. Hort. Cliff. 3. Roy. Lugdb. 205. Iacqu. Vind. p. 1. De Necker. Fl. Gallo-Belg. p. 2. de Gorter. Fl. Ingr. 1. Fl. Dan. Tab. 87. **)

Limnopeuce. Vaillant. Act. Par. 1719. t. 1. f. 3. Haller. Helvet. n. 1572. Scopol. Fl. Carn. edit. 2. n. 2.

Pinaſtella Dillen. Fl. Giſſ. app. 168. Rupp. Jen. 275.

Equiſetum paluſtre, polyſpermum. Bauh. pin. 15.

*) Vid. ejus Flor. Japon. Præfationis pag XIX.

**) *Willdenow.* Berol. I. *Leers* herb. I. Tim. Megapol. I. *Villars* Hiſt. du. pl. du Dauphine. T. II. S. I.

Polygonum femina. Cam. epit. 689.

A Suecis appellatur Watngran, Häſtſwans Germanis Roß = Pferdſchwants & Fennis Weden kuuſi.

Habitat in fontibus, foſſis & lacubus ubique.

Radix perennis, articulata, horizontalis, radiculis e quovis geniculo perpendicularibus.

Caulis herbaceus, inanis, bipedalis & ultra, craſſitie pennæ anſerinæ, ſtrictus, geniculatus, teres, foliatus, ſtriatus, glaber, ſimpliciſſimus.

Folia caulina, ad quodvis geniculum caulis ſtellata, duodena & ultra, aſſurgentia, linearia, integerrima, articulis caulis longiora, perſiſtentia, glabra, membranacea.

Stipulae nullæ.

Infloreſcentia axillaris, verticillata, verticillis ſeſſilibus, remotis, interdum polygamis. *)

2. HIPPURIS (maritima,) *foliis ſtellatis, ſubſenis: ſubmerſis ſpathulatis; emerſis ovatis, obtuſis.*

Hippuris tetraphylla, Linn. Suppl. Pl. pag. 81.

Hippuris lanceolata. Retzii Faſcic. III. Obſ. Bot.

*) Varietatem ramoſam obſervarunt *Gmelin* Lib. III. 8. & *Schrank* Flora Bavar. I. S. 203. (U.)

Liottard en a trouvé une petite varieti aux alpes, hors de l'eau, que n'avoit qui deux pouces, avec un fruit axillaire, marqui d'un ſeul Sillon, & de couleur noire. *Villars*. l. c.

Habitat littora maris lutulenta in Finlandia; ad predium *Quidio* Parœciæ Pargaſenſis, prope Aboam copioſiſſima, ubi nomine Suecano Led-gräs vel Lergräs appellatur.

Radice & *Caule* ſimillima eſt vulgari.

Folia caulina, ſtellata: foliis, *ſtellarum ſubmerſarum* 3. ad. 4. reflexis, ſpathulatis, brevibus, deciduis: *emerſarum* 4. ad. 6. patentibus, fructificatione matura patentiſſimis, ovatis, obtuſis, integerrimis, nitidis, punctatis, plano-convexis, membranaceis, longitudine articulorum caulis, perſiſtentibus.

Stipulae nullæ.

Inflorescentia cum præcedenti convenit, Flores vero hujus ſemper hermaphroditi apparent.

Obſ. Quod ſecundæ Hippuridis ſpeciei novum impoſuerimus nomen triviale, & *a Linnaeano* & *Retziano* diverſum, ſummo nos feciſſe jure; quemlibet, qui rationes, quas habuimus hujus conſilii, conſiderare voluerit attentius, conceſſurum nobis confidimus. Quod enim illud Linnæanum *tetraphyllae* attinet, pauciſſima & non niſi locis habitantia, ubi nimia aquæ altitudo juſtum illis denegavit incrementum, illa ſunt ſpecimina, quorum in ſtellis, quatuor tantum apparent folia. Retzianum autem illud *Lanceolatæ*, quo figuram foliorum expreſſam Auctor voluit, in omnia, hujus Hippuridis folia haud quadrat; ſubmerſarum quippe ſtellarum folia multum figura recedunt a foliis emerſarum, ſi vel illa, quod ſenſu proprio minus licet, dixeris lanceolata. Neutrum itaque artis juxta leges re-

tinendum videtur; quod vero illis ſubſtituerimus, illo, quod a loco ejus deſumitur natali, ſcilicet maritimo, aptius nullum invenimus.

§. IV.

Aquas habitant hæ ſpecies ambæ, easque fundi limoſi, in quo radices ſuas alte adeo agunt, ut vim frigoris hiemalis, omni absque noxa, vegetæ ſuſtinere poſſint intenſiſſimam. Claſſis itaque in *Stationibus* plantarum ſunt *Aquaticae;* diverſi tamen, ſub illa ordinis. *Vulgaris* etenim aquis delectatur foſſarum & ſtagnorum dulcibus, ſalſarum maris inimiciſſima; quæ *Maritimae* e contrario hoſpitium præbent unicum & optimum. Prior ergo *Ordinis*, ſub claſſe aquaticarum, eſt *Lacuſtris;* poſterior vero illius, de quo nomen nacta eſt ſuum triviale, *Maritimi.* Per plures annos regerminant radices harum perennes; primordio futuræ plantæ per hiemem *Gemma* incluſo. Hæ gemmæ, radici ſub limo repenti inſident tenellæ, ex foliorum oppoſitorum caulemque imbricantium rudimentis, conſtructæ. Secundum receptum itaque ab Auctoribus gemmarum diſpoſitionem, ad primam earundem, ſive *Oppoſitivarum Petiolarium* Claſſem pertinent; & quum folia his ſint omnia oppoſita & ſimpliciter imbricata, ad Ordinem illius quoque primum. Menſe *Groſſificationis* ad finem fere vergente, & adulta jamjam æſtate, flores ſuos Hippurides protrudunt; ab infimis ſemper ordiendo verticillis, eoque ordine ad ſummos pergunt, in præcipitem usque & frigoribus nocturnis horridum progrediendo autumnum. Minima enim, quæ ſecundum conſuetum natu-

ræ ordinem, plena æſtate, aquis eſt altitudo, nullas inferioribus his verticillis minitatur clades; qua vero altitudine verſus autumnum aucta, hi, non amplius lædendi, defloruerunt, ſuperioribus ſcilicet ad *Antheſin* celebrandam, jam nunc, juſto intervallo ab aqua diſtantibus. Quippe quæ contiguæ nocent undæ, ad debitam remotæ diſtantiam, radios reflectendo ſolares, Fructificationi accellerandæ & maturandæ, mirum in modum inſerviunt. Peracta, in quantum cæli temperies permiſerit, per omnes verticillos floreſcentia, caulis marceſcit, flectitur, & aliquot diebus elapſis, bibulus fundum petit, foliis & pericarpiis etjamnum perſiſtentibus. Hic muco, ſedimento aquarum vulgatiſſimo, obducitur, germinantis ſeminis *Plumulae* & *Roſtello*, nutrimentum fortaſſis præbituro optimum; *plumula* dein, novo vere, in cotyledones binas, figuræ foliorum ſubmerſorum æmulas, abit.

§. VII.

His prælibatis, nos utcunque jam demonſtrare poſſe autumamus, quem in modum vices deficientis calycis & corollæ, in *Hippuridibus* alma penſet natura. Quæ, omnium ex conſenſu, *Sponſaliis* plantarum, maxime nocent externæ aëris injuriæ, ſunt *frigus*, œſtrum venereum exſtinguendo, *venti vehementiores*, pollinem Antherarum ſive ipſam genituram difflando, & denique *pluviae* cum *imbribus*, illam penitus deſtruendo. Ab his infortuniis, ut plantis quodammodo caveret, calyce & corolla perplurimas illarum ornaſſe, benefica videtur natura. Teſtantur hoc plantæ, quarum genitalia membra, ſub

tegmine harum partium illæſa, occultantur, Claſſium puta *Didynamiae* & *Diadelphiae* plurimæ. Probat hoc mechaniſmus, qui pluribus ineſt vegetabilibus; quo urente ſole, has expandunt partes, veſpertino vero tempore, & imbribus ingruentibus illas claudunt & complicant; *Stigmate* autem, mirum ſane! ſemel fecundato, vix amplius obſervandus. Cave tamen exiſtimes, naturam illis novercari plantis, quibus hæc negavit præſidia; quinimo, hunc defectum plena utique manu, ſemper compenſat mater rerum benigniſſima. Quas deſcripſimus, Hippurides noſtræ, hujus rei documentum nobis præbent evidentiſſimum. Præterquam enim quod, plena denum æſtate, illarum explicenter Flores, ſitum illis etjam natura conceſſit, in quo, ſicubi, dulcia ſua ſecuri peragere poſſint tutiſſimum. Eſt ille, quemadmodum in deſcriptione vidimus, *intrafoliaceus.* Intra caulem enim & folia, flores prodeunt; illamque annulatim ambiendo, verticillos formant undique radiis foliorum ſtellatorum apprime ſotos. Quem itaque, frigori & ventis arcendis, uſum, caeterorum vegetabilium floribus, præſtant calyx & corolla; eundem, folia hæc ſtellata, verticillis præbere Hippuridum, veritas mihi videtur extra omnem poſita dubitationis aleam. Quomodo autem a pluviis, imbribus &, quibus ſemper obnoxii ſunt alluvionibus, nudis his floribus proſpectum porro eſſe poſſit, res altioris indaginis primo videtur intuitu. Complicant, qui illis inſtructi ſunt flores, calycem & corollam, imbres imminentes & pluvias evitaturi; alii autem quibus denegatus eſt hic mechaniſmus, eundem finem, flores inclinando ſive nutando, obtinent. Caulis vero

Hippuridum rigidus, qualem flores hac ratione conſervandi exigerent, flexuram minime patitur; nec folia earum, exſerto ſemel flore, poſtea complicari, quisquam obſervavit. Alia itaque & harum ſtructuræ magis convenienti ratione, ne aquis lædantur, illis proviſum eſſe oportet. Eam etjam nos, evidentem ſatis, in inſertione foliorum ſtellata, inventuros ſperamus. Ad quodvis caulis geniculum inſertæ ſunt hæ foliorum ſtellæ; quæ patentes, ita decuſſatim ordinatae reperiuntur, ut imbricum inſtar optimarum, ſibi ſubjacentes partes a pluviis, conſervent illaeſas. Moleſtiae vero, quas illis, ventorum vi e latere irruentes creant undae, ne calyce quidem vel corolla etjamſi adfuerint, avertendae, fructificationi Hippuridum ſemper erunt leviores, quo pronior, illapſis aquis mox detur ab illa defluxus. Defluis vero his aquis, minima certe eſt, quae a baſi foliorum, cui inſidet fructificatio, opponitur mora; ſaltim non comparanda, diuturniori illi, quam praeſentes, fundumque fructificationis, arctius claudentes, calyx & corolla his injicerent, jamdum nocivis. Quo irruunt, eodem fere etjam momento, defluunt hae fluctuum undae; vix igitur damnoſae cenſendae. Apparebit idcirco, ut opinamur, ex allatis, Hippurides calyce & corolla minime indigere; quinimo, has partes ſi adfuerint, retardando aquarum illabentium decurſum, *Antheſi* illarum incommodo futuras non minimo. Ne autem reliquis, flore denudato gaudentibus plantis, eadem hac ratione proſpiceret natura, vetuit earum, toto aut ajunt caelo, diverſa ſtructura; nec eſt, quod putes, ab opifice rerum ſapientiſſimo majorem in conſervandis, quam producendis

dis & conſtruendis rebus adhibendam fuiſſe uniformitatem. Etenim ut concinne de natura monuit Illuſtr. A LINNE, *dat ſingulis ſingula, & omnibus omnia* *). Omnium & ſingularum, quas produxit rerum, utilitati & commodo perſpicit, providet; unica autem, eademque ratione fieri, haud dixeris. Prout enim ſuadent uniuscujusque rei natura & indoles, a cæterarum diverſa, ita non raro illam invenies diverſiſſimam; attamen, qua finis obtineatur intentus, convenientiſſimam.

§. VIII.

Qualitates Hippuridum noſtrarum jamjam conſideraturi, *olfactu* & *guſtu* perceptas, admodum deprehendimus debiles. *Sapor* illis, ſi quis herbaceus ineſt, mitiſſimus. *Odore*, recentes, cum plurimis, conveniunt plantis aquaticis; qui quidem eſt, ſed vix nares feriens, ingratus: marceſcentes licet fortiorem & quodammodo tetrum ſpirent, in ſiccatis tamen rurſus omnino diſparet & evaneſcit. Cognitis his earum qualitatibus, ſi Medicorum juxta placita, de viribus, quibus in corpus humanum, eidem applicatæ acturæ ſint, judicium quoddam ferre voluerimus; fateamur neceſſe eſt, illas imbecilliores reperiri, quam ut uſui cuidam inſervire videantur poſſe medico. Adſcribit quidem *Dioſcorides* Hippuridi, quam *Polygonum Fœminam* vocat, vim humores diluendi & refrigerandi **); cæteris vero plantis,

*) Vid. Præfat. in Syſt. Natur. Edit. XII. p. 11.

**) Vid. *Dioſcorid.* Lib. IV. Cap. V.

hoc in puncto illam præſtare aquoſis nemini perſuadebit: profitetur quippe in mox ſequenti periodo, hanc *Polygono mari* ſuo, viribus multo eſſe inferiorem. Nulla itaque vi officinali, in hunc usque diem inclaruit Hippuris ſpecifica; neque ſpem novarum in poſterum inveniendarum ullam nobis ſuppeditat analyſis chemica, quæ omni licet adhibita exactitudine & circumſpectione fuerit inſtituta, nihil tamen in illis prodidit, quod vel quacunque ratione efficaciam redoleret medicam *). Neque dignæ, quæ in culinas noſtras, numerum aucturæ plantarum culinarium, introducantur, habitæ ſunt Hippurides merito: nam

*) Quæ in Hippuride maritima analytica inſtituit experimenta ad Academiam hanc Adj. Philoſ. Ordin. faventiſſimus nobis Dn. *Andr. Röring*, ſequenti ſe habuerunt ratione. 100 partes herbæ leni calore ſiccatæ, fortiori calcinatæ igne, atque aqua ablutæ, 10. 3/4 partes dederunt reſidui terreſtris. Digeſtionis calore per aliquot dies aqua immerſa, ſolutionem herba dat badium, quæ *Salem communem* ſapit & *Alkali*. Acida *Vitrioli*, *Nitri* atque *Sacchari* effervescentiam excitant ſatis conſpicuam, badiumque dejiciunt præcipitatum, quod in aqua, difficile tamen, ſolvitur eamque ſolutionis colore tingit: copioſius id eſt præcipitatum, quod adjecto *Sacchari acido* fundum petit. Colorem quoque ſuum adjectis his acidis ſolutio quod ad maximam amittit partem. *Argentum Nitratum* copioſum demittit ſedimentum, mox album, quod vero violaceum poſtero apparet die, ſolutionis colore penitus evaneſcente. Adfuſa *Terra ponderoſa ſalita* aqua ſoluta, parciore ſolutio turbatur ſedimento badio. Ope *Mercurii Nitrati* frigide præparati copioſum obtinetur præcipitatum album. *Tinctura Gallarum ſpirituoſa* nullam efficit coloris mutationem. Herba, antea

præterquam quod nullis ſaporum blandimentis palatum delectare valent, inſipidæ, majoris etiam deprehenduntur tenacitatis, quam, ut huic uſui, commode & absque noxa dicari queant.

§. IX.

Animalium domeſticorum quadrupedum omnia, capram ſi exceperis, recentes reſpuunt Hippurides; ſiccatas tamen & gratiori immixtas fœno non abhorrent. De avium cohorte *Anates*, *Anſerem* ſcilicet & *Boſchatem*, cum *Maleagride gallopavone* has conſciſſas, & una cum alia eſca illis oblatas, devorare vidi; longe tamen minori voracitate, quam cibum ſibi gratum alium deglutire ſolent guloſæ hæ aves.

A noxa etiam inſectorum Hippurides defendit natura. Qui harum foliis teneras ſuas *pupas* deſigunt excludendas, *Gyrinorum larvae*, rapina aliorum inſectorum vivunt, his interea, ne minima quidem ratione læſis *). Quod piſcibus quibusdam alimentum præbeant phytivoris, non-

aqua abluta, *Spiritum Vini rectificatiſſimum* viridi tingit colore, qui tamen, nonnullis diebus elapſis in fuſcum mutatur. Nihil ex hac Tinctura aquæ ope dejicitur: leni calore evaporato Spiritu Vini, reſidiuum obtinetur viſcidum colore obſcure viridi.

*) Miramur ſane, quo factum ſit fato, ut Cel. FABRICIUS, cui ob ſumma in Entomologia merita perennes manebunt laudes, has *Gyrinorum* nuspiam viderit *pupas*, quod absque hæſitatione profitetur in editis non ita pridem *Generibus ſuis Inſectorum* aſſerens, illas adhucdum fuiſſe incognitas. Exactiſſime tamen illas deſcripſerunt Generoſ. DE GEER in Mem. des

dum plane evictum eſt, veroſimile licet videatur. Harum enim ad *turiones* novo vere, poppyzantes ludunt turmatim congregati *Cyprini* minores, ad radices ſua deponunt ova, futuro fetui & excludendo & nutriendo illas fortaſſis optimas rati. Paucis itaque, ſi quibus, ut inſervirent alimento animalibus, a natura deſtinatæ videntur Hippurides.

§. X.

Plurima inter inventa, quæ, ab aliquot inde annis, circa aëris naturam variasque formas, Cl. virorum indefeſſo ſtudio, innotuerunt, magni utique faciendum mihi videtur, quod nobis aperuit vegetabilibus ineſſe facultatem, aërem non modo communem purgandi, verum etiam corruptum ſuæ ſalubritati reſtituendi. Noſtri quidem in præſenti nec eſt inſtituti, nec virium, quantum ſcientiis pluribus hoc fœneretur lucis exponere, ſufficit monuiſſe, a natura vegetabilibus demandatam latioris hinc jam apparere extenſionis provinciam, quam ut vel conjectura illam adſequi valuerint antiquiores. Huic adminiſtrandæ omnes licet ſymbolam conferant herbæ; attamen quum non ejusdem ſed haud raro diverſiſſimæ ſint & naturæ & ſtructuræ, pronum quoque ad fidem eſt, illas non eadem ſed diverſa ſuæque indoli ſingulari convenienti ratione & efficacia huic

Inſect. T. IV. pag. 355. & Ampl. Modeer in *Act. Societ. Phyſiograph. Lond.* P. I. Sect. III. p. 159. Nobis quotannis circa medium Menſis Julii foliis Hippuridum defixæ, occurrerunt; noſtris itaque in regionibus incognitæ neutiquam dicendæ ſunt.

eidem præeſſe. Quibus cognitis ſi jam augurari voluerimus, plurimas, quæ nulli, hominibus cæteriſque inſerviunt animalibus immediato uſui, inprimis deſtinatas eſſe, ut aërem quaſi ventilabris purgent, fortaſſis a vero non multum aberraverimus. De Hippuridibus ſaltim noſtris hoc dici poſſe, veroſimillimum utique videtur. Plantis aquaticis ſummam in aëre purgando ineſſe efficaciam, *Ingen-Houſzii* experimenta probarunt certiſſima *). In fundo reſident lutulento cænoſo, qui omnium ex conſenſu radiis tepefactus ſolaribus auras ſpirat, ſi quis alius lethiferas, nocentiſſimas. Quas vero maxime præformidares, harum, adulta æſtate, vix ſenties noxas. Plurimas quidem a Phyſicis, hujus phænomeni dari poſſe cauſſas, lubens concedo; præcipuam tamen in vegetatione plantarum hos fundos inhabitantium latere, modo naturam conſulere voluerit, inficias iturum credam neminem. Quæ enim medicorum juxta placita halitibus ejusmodi fundorum noxiis ſuam inprimis debent originem, *Amphimerinæ paludum*, menſibus rariſſime graſſantur æſtivis; vegetæ quippe plantæ corruptum iſtis aërem ſalubritati ſuæ reſtituere valent. Beneficis vero his plantis, autumnum verſus marceſcentibus, halitus ſentinarum, ſervata indole ſua damnoſa, ſuperiora jam petunt, ac atmoſphæram omnem, niſi ventis diſpergantur fortioribus, frigoreque deſtruantur, peſtifera ſua indole inquinant; quo facto morbos & mala quævis in homines, velut e pyxide Pandoræ effundunt graviſſima. Hippuridibus quidem noſtris ſolis, hanc in aëre, his locis corrupto,

*) Vid. ejus Experimenta upon vegetables, diſcovering their great Power of purifying the common air &c. Lond. impr. an. 1779.

purgando, vim adſcribere, vetant, quas, in eadem hac ſtatione plurimas ipſis adjunxit natura herbas ſocias; ſat nobis erit, hac ratione, probaſſe eas etiam, pro ſapientiſſima naturæ politia huic inſervire uſui ſummo, qui nobis quoad ſpiritum ducimus maximi eſt & erit momenti. En itaque ſingulare maximi Creatoris ſapientiæ & bonitatis ſpecimen, quod, cum reliquis ſuis beneficiis innumeris, noſtrum ſingulos, ad laudes ipſi dicendas, excitare debet, devotiſſimas, perpetuas.

D. D.

ARBOR TOXICARIA
MACASSARIENSIS.

QUAM

Venia Exp. Fac. Med. Upſal.

PRÆSIDE

CAR. PETR. THUNBERG,

EQUITE AURAT. REG. ORD. DE VASA.

Med. Doct. Profeſſ. Med. & Botan. Reg. & Ord. Acad. Cæſar. Nat. Curios. Reg. Scient. Londinenſ. Holmienſ. Societ. Scient. Upſal. Patr. Holm. Berol. Nat. Scrut. Lundenſ. Harlem. Amſtelod. Zeland. Nidroſienſ. Halenſ. Nat. Scrut. Med. Edinb. & Nat. Studios. Ibid. Membro ; nec non Acad. Scient. Paris. Monſpelienſ. Agricult. Paris. Florentin. & Batavin. Ind. Ordin. Correſpond.

Pro gradu Doctoris

Publico ſubjicit examini

CHRISTEN AEIMELAEUS,

Fenno.

In Audit. Gutt. Maj. D. XXI. Maj. MDCCLXXXVIII.

H. A. & P. M. S.

UPSALIÆ,

LITTERIS DIRECTOR JOH. EDMAN.

§. I.

Venena, quæ corpus humanum vel vehementer corrodendo deſtruunt, vel ſæpe ociſſime ſcintillam vitalem exſtinguunt, plura occurrunt in tribus naturæ regnis. Ex regno lapideo talia ſunt Arſenicum, varia præparata mercurialia & antimonialia, atque acida fortiora mineralia. In regno animali, tremenda velocitate, venenum ſerpentum ſanguine vivo mixtum ſymptomata lethalia excitare ſolet. Uti vegetabilia inter plura reperiuntur ſalutaria remedia, ita & longe plura obveniunt periculoſa venena, quorum alia corroſiva inflammant, alia ſanguinem & humores corripiunt & corrumpunt, alia ſyſtema nervoſum turbant atque mora plus vel minus protracta, tandem mortem inferunt, ut *Curara* ad flumen Orenoque, *Veorara* prope fluvium Amazonum, *Ceſtrum*, *Rhus* & plura alia.

Hæc inter venena & quidem fortiora, numerandum omnino eſt illud venenum Indicum, quod ex ignota hactenus arbore *Boa Upas* ſumma adhibetur, prudentia deſumitur, & de cujus viribus atque uſu varia tam vera, quam ſuperſtitioſa & incredibilia, aeque antiquitus ac nuper fuerunt relata. De hocce veneno teſtatur Rumphius, ſe non inveniſſe aliud horribilius vel deteſtabilius ab ullo productum vegetabili. Et addit quod hoc venenum, quo gloriantur ipſi Indi, olim longe magis timuerint milites Belgarum, quam quidem tormenta bellica. Vide Rumph. Herb. Amſ. T. 2. p. 263.

§. II.

Arbor hæc venenata, Botanicorum hucusque examini ſeſe ſubduxit, vero tamen ſimile nobis videtur, ejusdem eſſe ordinis naturalis cum *Ceſtro* ejusque cognatis, ſi non omnino Ceſtri generis *), ac ejusdem eſſe generis arborem illam, quae eodem nomine donata creſcit in Iava **) & pluribus aliis Indiae calidioris orientalis locis.

Belgis Indiam orientalem incolentibus dicitur *Giftboom* vel *Macaſſarſche Giftboom* & nonnullis *Spattenboom.*

Rumphio: *Arbor toxicaria.* In Herb. Amb. Tom. 2. p. 263. tab. 87.

Macallacienſibus & Calibenſibus: *Ipo* & dum duas diſtinguunt diverſas arbores, fœminam ſpeciatim appellant *Paccare Sama Tang* atque marem *Upas radja.*

Malaijenſibus: *Cajo upas* ſeu *Boa upas;* fœminam ſpeciatim *Maccan Cavul*, atque marem *Djato matti.*

Malacenſibus: *Lupo Matta Su.*

*) Ejusmodi Species Ceſtri creſcit in Capite Bonæ Spei, tam venenatæ indolis; ut dum hujus ſuccum cum veneno colubrino Hottentotti miſcent, ambo hæc venena juncta longe vehementius agunt, quam quodque eorum ſeparatim, ex narratione celeb. Præſidis.

**) *Bohon Repas* appellatur quidem in Veckoskriften för Läkare och Naturforskare Vol. 5. p. 210. ſed celeb. D. Præſes ſibi perſuadet, rectius dicendam eſſe *Boa Upas; Boa* enim ſignificat arborem, & *Upas* venenum.

Duae Species deſcribuntur a Rumphio, quarum alteram *fœminam*, alteram *marem* appellat, an verae diſtinctae ſint, a brevi ejus deſcriptione determinari non poteſt.

Arbor & caudice craſſo, ramisque patentibus; cortice rugoſo, rimoſo cinereo fuſco; ligno albo-flaveſcente, ſolido nigrisque maculis variegato.

Folia ſparſa, ſubſeſſilia, oblonga, acuta, integra, parallelo-nervoſa, ſupra rugoſa, ſubtus lanuginoſa, duas pollices lata, ſpithamaea.

Flores & *Fructus* ignoti.

Altera arbor, mas dicta deſcribitur, trunco altiori, coma anguſtiori, foliis minoribus, & mollibus caeterum omnino ſimilis.

§. III.

Creſcit venenatiſſima arbor in variis Indiae orientalis calidioris locis, praecipue Inſulis: Iava, Sumatra, Borneo, Baleija & Macaſſaria prope marus juxta Sudijon, atque proprie in Celebi juxta Toradios. Amat deſerta loca & nudos montes, e longinquo facile dignoſcenda, eo, quod nullae aliae illi adſtent arbores: quodque terra ipſi ſuppoſita ſterilis ſit, atque ſicut exuſta.

§. IV.

Succus arboris, cui omnis deleteria vis ineſt, brunneo-ater, in reſinam exſiccatur, quae in mare ſic dicto ſemper eſt durior, magisque nigra, fere inſtar picis, ac ignis calore liqueſcit.

Collectio ſucci reſinoſi ſumma fiet prudentia, ne vitae incurrat periculum eum collecturus. Sollicite igitur linteis obvelanda ſunt caput, manus & pedes, ut defendetur totum corpus non minus ab halitu arboris, quam ſtillicidio ejus. Nemo tam prope hanc arborem accedere audet, ut ſuccum ejus manibus abripiat; ut itaque ſuccus excipiatur, longae arundines Bambu, ſuperius acuminatae inſtar haſtae jaculatoriae, ſumma vi oblique cortici trunci intruduntur, ut in illis exſtillet ſuccus ſanguineus, qui brevi poſt condenſatur & indureſcit, obſcure rufeſcens vel nigricans. Quo propius radicem arbor vulneratur, eo efficacius venenum. Interdum plures, usque viginti ejusmodi arundines, arbori infixae relinquuntur, per-tres vel quatuor dies, ut ſuccus in cavo earum colligatur & concreſcat. Supremus articulus arundinum tunc repletus ſucco, reliqua pars amputatur.

Succus adhuc *recens* in baculos vel globulos efformatur, & in arundinum cavis ſervatur, dein loco mediocriter calido, linteoque ſaepe decies obvoluto conſervantur hi globuli, omni ſeptimana optime detergendi ac mundandi, ne mucoſe obducantur, vel exhalando nimium ſua de virtute perdant, quae inter annum mitigatur, intra paucos annos ſaepe omnino perit.

§. V.

Maxime horrenda eſt hujus arboris *vis venenata.* Ex halitu arboris mox perſentiuntur omnes artus quaſi congelati nec non ſpasmodice affecti. Nemo igitur ad arborem accedere audet, niſi

veſtimentis bene obvolutis prius brachiis, pedibus, humeris & capite. Si quis capite denudato, ſub hac arbore ſtare tentat, capillorum profluvium inde petitur, & ex ſtillicidio arboris in corpus depluente, magnopere intumeſcit, quod etiam fit ex arbore Rhois toxicodendri. Aër circa hanc arborem adeo eſt invectus, ut aves ipſius ramis inſidentes, mortui decidant; cuncta itaque animalia, quae halitu ejus tacta perirent, ſollicite hanc arborem evitant, immo aves illam facile non tranſvolant. Aſſeverat Rumphius, ramos decerptos in magna arundine Bambu tam efficaces ac cauſticos ſibi fuiſſe transmiſſos, ut ſi manus arundini imponerentur, mox titillarent, eodem fere modo, quo artus congelati, ſi foveantur. Pro certo quoque venditatur, ſub hac arbore nullas plantas, frutices vel gramina creſcere in tota ejus peripheria, immo ne quidem ad lapidis jactum, terramque ſub illa ſterilem fuſcam & quaſi exuſtam eſſe.

Halitus igitur arboris vivi inprimis & ſuccus recens maxima pollet vi toxica, quae ſucceſſu temporis ſenſim magis magisque debilitatur, tandemque perit. Feminae venenum longe infirmius eſt, nec facile ſua ſponte lethale, quam ob rem ad capturam ferarum plerumque adhiberi ſolet, nec ad inficienda tela bellica niſi altero fortiori mixtum, dum utriusque vires augeri creduntur.

Venenum telis illinitum in corpore vulnerato per omnia ſeſe mox diffundit, ita ut vehementem excitet ceſtum, ſimulque gravem vertiginem, cui ſaepe mors ſubſequitur *). Tela venenata duos per

*) Ex arbore venenata Iavæ ſymptomata fuerunt ſequentia: poſt. 5. min. ab inflicto vulnere tre-

annos vires conſervant, licet interdum intra unius vel paucarum menſium ſpatium vim ſuam amittunt. Prudentia quoque obſervata, toxicum hocce innocue tractari poteſt, modo vivum non tangat ſanguinem; immo Celebis incolae illud pro remedio interno ex teſtimonio celeb. Rumphii ingerere audent *).

Vires Toxici explorantur certo quodam experimento, contunditur ſcilicet Radix Lampujang dicta ſeu *Amomum Zerumbet*, donec mucilaginoſa ſit, poſtea exprimitur & tranſcolatur ſuccus per linteum, cum parva aquae portione infunditur, venenique portiuncula miſcetur. E ſubita, ſub hac mixtura, ebullitione ſuborta ejusque vehementia, de viribus judicium ferunt periti. Haec fermentatio adeo erit ſaepe vehemens, ut in medio magna formetur fovea, fundusque vaſis in conſpectum veniat. Operatio haecce nulli nocere dicitur, niſi quod tantum ardorem internum percipiat experimentator: vires enim venenum inſpiſſatum non adeo vehementes halitu ſuo exercet, niſi attingat ſanguinem, ſuccoque *Zerumbet* acutum, in actionem deducitur.

mor artuum, ſubſultus tendinum conjunctus intra 16 minut. mors ſumma cum anxietate. Corpus demortuorum contaminatum poſt aliquot horas obſervabatur maculis petechialibus, facies tumida ac plumbea, oculorum albuginea flava.

*) Hoc quidem repugnat narrationi de hujus veneni viribus communicatæ in Veckoskriften för Läkare och Naturforskare Vol. 5. p. 226. Cum vero hæc narratio omnibus aliorum narrationibus ſit contraria, dubiam illam reſpicere licebit, & ab ulterius inſtituendis experimentis confirmandam.

Venenum hocce deleterium intra dimidium horae, immo ſaepe intra quadrantem horae, infert mortem, praegreſſo motu convulſivo ac delirio, ſic ut raro antidota in auxilium vocari poſſint. Macaſſarienſium Reges, veneni deleteriam vim exploraturi, plura inſtituunt experimenta in morte damnatos, ut ſcirent an ulla a morte redemtio, ſed fruſtra tentarunt: telis veneno hoc infectis pollicem manus vel pedis vulnerarunt, articulum affectum mox amputarunt absque ullo felici ſucceſſu.

Auctor narrationis de Iavanica arbore venenata aſſeverat etiam, fontes hocce veneno inſici poſſe, lethalesque reddi, & multos hoc Belgas in ultimo abillis cum Iavanis geſto bello interiiſſe. Sed de hujus fide ſuſpendere judicium conſultum erit, donec certius ſit exploratum, an ſuccus arboris ſit gummi-reſina, adeoque portionem quandam aqua diſſolvi poſſe. Experimenta vero tam ab Auctore ipſo facta, quam aliae circumſtantiae evincunt, ſuccum non eſſe mere gummoſum, quia ſpiritu Arak ſolvatur.

§. VI.

Uſus fortiſſimi veneni ad puniendos morte damnatos, nec non ad inficienda tela bellica apud varias nationes Indicas obtinet quidem inprimis, ſed quod maxime mirum occurrit, toxicum hoc crudum nec commixtum, ſalubre habetur antidotum, tam externe quam interne uſitatum, contra ictus venenatorum piſcium ac ſcolopendrarum, ſi emplaſtri forma vulneri applicetur; teſte Rumphio, citius dolorem ſedat: venenumque melius

extrahit, quam aliud remedium. Si quis ulcerationibus, ſcabieque laborans, pilulam reſinae cum Muſae fructus carne commixtae aſſumat, omni inteſtinorum impuritate liberare dicitur, ut videre licet Rumph. Herb. Amb. T. 2. p. 269. Venenum quoque debilius ſcilicet ea ratione praeparari poteſt, qua fera animalia, praecipue cervi enecari poſſunt, illorumque caro absque ulla noxa comedi.

§. VII.

Belgae incolis illis Indicis, qui veneno *Upas* tela ſua inficere ſolent, bella gerentes, varias excogitarunt cautelas, quibus evitare poſſent lethifera illa vulnera, quae olim ſaltem omnem medelam reſpuere credebantur. Veſtimenta igitur induxerunt admodum ampla & laxa, vel e corio hiſpanico, vel e velo linteario, quae tela non facile perforarent, & ante milites impetum facientes, velum pice obductum ſuſpendebatur, in quo per rimam ſclopeta ignivoma emitti, tela vero Indianorum penetrare non poſſent.

Succeſſu temporis plura antidota Indicorum populorum, ſacra diu refugia, detecta fuerunt, ſcilicet;

1) *Radicis Toxicariae*, ſeu *Crini aſiatici* bulbi maſticati ſuccus deglutitus vulnerique applicatus, unde vomitus ſuboritur vehemens, quo venenum expellitur.

2) Ad fortem extinguendum aeſtum, vulneri inſtillatur ſuccus e *Melopepone*, cujus quoque portiuncula eſt comedenda.

3)

3) Cortex *Ficus racemoſae*, aliarumque Ficuum maſticatus - contritus - vulnerique applicatus. Item tenues ruſae fibrae, ſeu radices tenues *Varingae anguſtiſoliae*, *(Ficus cujusdam,)* partim propinatae, partim applicatae.

4) Cortex *albi Saijang* de ſtipite raſus, nec non vulneri impoſitus.

5) Petioli & radices *Momordicae charantiae* contritae & vulneri impoſitae.

6) Radices e Cajo Radja.

7) Certiſſimum omnium antidotum Macaſſarienſium & lacteſcens arbor *Fule ſeu Kite* illis dicta, cujus petioli vulneri applicati omne venenum exſugere dicuntur, uti etiam fruſta parva telorum marinorum.

8) Radix *Mungos* ſeu *Ophiorrhizae* interne & externe uſitata, omnium ſine dubio optimum antidotum reſpiciendum erit.

Ex allectis itaque patet plurima uſitata remedia eſſe acria, vel refrigerantia, adeoque curam eo eſſe dirigendam, ut ſtatim vulnus ſcarificetur, illique ad venenum extrahendum applicentur fomenta acria ex Allio, Veſicatoria & ejusmodi alia; utque interne emetica ac emollientia, ut oleoſa, lac, decoctaque mucilaginoſa exhibeantur, ut diaeta ſit tenuis & refrigerans. Quoniam venenum quolibet modo reviviſcere dicitur vulnerato *) etiam eo tempore abſtineat ab uſu Zerumbetis atque omnibus aliis calefacientibus, ne recidivam incurrat, haud raro lethalem.

§. VIII.

Nullum licet ſit dubium, ſummopere venenatam eſſe arborem Indicam, quae *Boa Upas* voca-

*) Ejusmodi exempla in Africa auſtrali obſervavit celeb. D. Præſes.

tur, variae tamen ſuperſtitioſae, fidemque minime merentes de illa diſperguntur ab incolis aſtutis, ignarisque Muhammedanis Sacerdotibus narrationes, *ad ſpatium 10 vel 12 miliarium ab arbore non creſcunt ulla arbor, frutex, herba vel gramen.* Forſan hujus ſterilitatis cauſa eſt quaerenda vel in ipſo ſolo lapidoſo *) vel in judicio ignari peregrinatoris, in Africa enim campi plurium dierum itineris ſteriliſſimi, & quaſi exuſti haud raro ſunt. *Ad punienda peccata a Deo productam eſſe hanc arborem ſuaſu Prophetae Mahomed*, ſancte credunt Muhammedani, fidem adhuc minorem meretur. *In circumferentia 15 usque 18 miliarium, nec homo nec aliud quodcunque animale vivum, nec piſcis in aquis obſervatur;* quod etiam eſt incredibile, dum latitudo Javae conſideretur. In Africae ſicciſſimis deſertis per plures menſes, quibus pluviae vel roris ne mimime quidem guttula cadit, peregrinator attentus nullum detegere valet animalculum, licet per quatuor plerumque alias menſes pluviales, plura animalia fera & ad pecora paſcenda ipſi Europeae gentis incolae aridas has vaſtasque regiones viſitent. Arbor in Java creſcens habitat in valle quadam circumdata montibus altis, vaſtisque ſylvis. Omnia loca Javae depreſſa, inprimis aquoſa, ut mihi aſſeruit Celeb. D. Praeſes vaporibus a Sirio ardente excitatis, ventibusque raro diſſipatis aerem nimis quantum infectum habent, corpora incolarum ad putredinem diſponunt & multitudinem eorum ſaepe ociſſime ad ſepulcrum trahunt.

*) In Java ſolum deſcribitur arenoſum brunneum nec non adeo lapidoſum, ut fere impoſſibile ſit, ambulare in illa regione, quæ venenatæ arboris eſt natale domicilium.

D. D.

RESTIO.

QUEM

DISSERTATIONE BOTANICA

Conſenſu Exp. Fac. Med. Upſal.

PRÆSIDE

CAR. PETR. THUNBERG,

EQUITE AURAT. REG. ORD. DE VASA.

Med. Doct. Profeſſ. Med. & Botan. Reg. & Ord. Acad. Cæſar. Nat. Curios. Reg. Scient. Londinenſ. Holmienſ. Societ. Scient. Upſal. Patr. Holm. Berol. Nat. Scrut. Lundenſ. Harlem. Amſtelod. Zeland. Nidroſienſ. Halenſ. Nat. Scrut. Med. Edinb. & Nat. Studios. Ibid. Membro; nec non Acad. Scient. Paris. Monſpelienſ. Agricult. Paris. Florentin. & Batavin. Ind. Ordin. Correſpond.

Publico examini ſubjicit

PETRUS LUNDMARK

Nericius.

In Audit. Gutt. Maj. D. XXI. Maj. MDCCLXXXVIII.

H. A. M. S.

UPSALIÆ,

LITTERIS DIRECTOR. JOH. EDMAN.

VIRO NOBILISSIMO

DOMINO

FRIDERICO WATŻ

REI METALLICÆ PATRONO SPECTATISSIMO,

PATRONO AETERNUM COLENDO

Opuſculum hocce academicum ob magna in ſe collata beneficia, in teſſeram gratae animae dicatum, voluit, debuit

RESPONDENS.

§. I.

Gramina vim roburque Regni vegetabilis conſtituentia, plerisque animalibus phytophagis edulia, ubique in hocce terraqueo globo ſpargere, diſſeminare ac multiplicare, ſummo omnium rerum Creatori placuit; haec, caetera inter vegetabilia, licet magis abjecta, & minus ſuperba, tamen non parum utilia, omnium ſunt vulgatiſſima, & plebejorum inſtar, longe lateque diſtributa, ac, ob floris partes minutas, difficile non minus examinanda quam dignoſcenda. Haec, inter quae vix ullam reperies ſpeciem venenatam, in regionibus calidioribus & ſiccioribus rarius quidem, at in frigidioribus denſiſſime tegunt & virore ſuo peredi exornant habitabilis noſtri telluris ſuperficiem, tegmenque viresſcens non minus oculis noſtris amoenum efficiunt, quam teneriores plantas alias ab externis frigoris injuriis defendunt.

Sunt vero gramina, vel perennia; vel annua, teneriora, quotannis florentia ſemina ferentia ac ſingulis annis diſſeminanda. Quae minora ſemina ferunt, mammalibus & avibus plerumque eſcam praebent, dum illa, quae majoribus ſuperbiunt ſpicis ac ſeminibus, a principe animalium colliguntur, coluntur & in varios uſus, Cerealia dicta, vertuntur.

Conſtituunt gramina Ordinem naturalem, facile ab aliis diſtinctiſſimum variis criteriis ſcilicet:

Culmo ſimplici rarius ramoſo, inani, articulato, raro fruteſcente.

Foliis ſimplicibus, vaginantibus, alternis, plerumque integris.

Floribus rariſſime coloratis, glumis valvulisque membranaceis, ſaepiſſime hermaphroditis, quandoque monoeciis & dioeciis, nec non interdum polygamis.

Staminibus utplurimum tribus, raro ſex, rarius uno vel duobus.

Seminibus nudis, rariſſime angioſpermis.

In hocce ordine naturali culmi & folia beſtiis edulia ſunt, virore ſuo perenni ſuperficiem telluris exornant, domibus obtegendis, mattis funibusque conficiendis, inſerviunt; nec non igni alendo materiam praebent. Semina farinoſa & glutinoſa eximie nutriunt, homini inprimis in eſcam cedunt, & in hunc finem fere ubique coluntur.

§. II.

Restionis genus, gramina inter, hoc primum ſaeculo, nec multis abhinc annis detectum fuit in Capite bonae Spei, Africes, ejusque ſpecies ſenſim multiplicata fuerunt. Elegia quidem proprium ante conſtituit genus; poſtea vero huc relata fuit, ſub nomine *Reſtionis elegiae*; cum vero calyx Elegiae valde differat a Calyce Reſtionis, conſultius nos duximus illud graminis genus iterum reſtituere, atque ſub Elegiae nomine diſtinctum conſervare. Aliud, & quidem novum graminis genus, Reſtioni proximum, ac quaſi medium inter Reſtionem & Elegiam, *Willdenowia* dictum, ab hocce noſtro diſtinguit calyx polyphyllus, corolla 6 petala & fru-

ctus drupaceus. Recentiori quidem aevo Reſtionis genus accuratius ſuit deſcriptum ab Ill. *Linnaeo*, *Bergio* & inprimis a *Rottboellio* additis iconibus optimis; cum vero plurimas adhuc novas ſpecies in promontorio bonae Spei collegerit, illisque muſeum Academiae ditaverit celeb. D. Praeſes, operam operatam me non facturum credidi, ſi & ante notas & incognitas hucusque in unum collectas, magis in uſum tuum, B. L. illuſtratas deſcriptasque ederem.

§. III.

CHARACTER GENERICVS.

Flores dioici, collecti intra ſtrobilum.

Strobilus ovatus vel oblongus, multiflorus.

CALYX. 6. *glumis* compreſſus ſubaequalis, raro valde inaequalis, glaber uniflorus. Glumae exteriores obverſae, naviculares; interiores lanceolatae tenuiores.

COROLLA nulla, niſi glumae tres interiores.

STAM. *Filamenta* tria.
Antherae oblongae.

PIST. *Germen* ſuperum.
Stylus plerumque, rarius duplex, rariſſime triplex.
Stigma raro ſimplex, ſaepiſſime duo, rariſſime tria, plumoſa.

PERIC. *Semen* obſcurum.

Affinis nimis Schoeno, ſed ſemper dioicus & habitu diverſo.

Variant nonnihil partes fructificationis ut *Calyx*, qui compreſſus & ſubaequalis in *cernuo*, *umbellato*, *ariſtato*, *ſpicigero* ♂, *erecto* ♂, *acuminato* ♂, *parvifloro* ♂, *argenteo* ♂, *verticillari*, *digitato*, *dichotomo*, *triticeo*, *virgato*, *paniculato*, *thamnochorto*; compreſſus & inaequalis in *imbricato*, *ſcarioſo*, *ſpicigero* ♀, *tetragono*.

Stylus qui unicus in R. *imbricato*, *trifloro*, *ſpicigero*, *ariſtato*, *ſcarioſo*; duplex in *verticillari*, *triticeo*; triplex in *verticillari*.

Praeterea nonnullae ſpecies variant *calyce* aequali & inaequali, in diverſo *ſexu* ut ſpicigerus ♂ & ♀.

Stylis & *ſtigmatibus* duobus & tribus ut *verticillaris*.

§. IV.

DIVISIO SPECIERVM.

* *culmo ſimplici.*

a. *culmo aphyllo.*

imbricatus. 1. R. culmo ſimplici aphyllo, ſpica oblonga compreſſa.

vaginatus. 2. R. culmo ſimplici aphyllo, ſpicis alternis erectis, ſquamis acuminatis.

ariſtatus. 3. R. culmo ſimplici aphyllo, ſpicis terminalibus obovatis erectis, ſquamis ariſtatis.

cernuus. 4. R. culmo ſimplici aphyllo, ſpicis turbinatis pendulis, ſquamis obtuſis cum acumine.

umbellatus. 5. R. culmo ſimplici aphyllo, ſpicis umbellatis ovatis, ſquamis oblongis obtuſis.

ſpicigerus. 6. R. culmo ſimplici aphyllo, ſpicis oblongis hexagonis, ſquamis lanceolatis apice patulis.

tectorum. 7. R. culmo ſimplici aphyllo, ſpicis racemoſis ſubſecundis, ſquamis fuſcis nitidis.

acuminatus. 8. R. culmo ſimplici aphyllo, panicula erecta, ſquamis ariſtatis.

parviflorus. 9. R. culmo ſimplici aphyllo, panicula erecta, ſquamis obtundatis membranaceis.

erectus. 10. R. culmo ſimplici aphyllo, panicula erecta involucrata, ſpathis imbricatis lanceolatis.

argenteus. 11. R. culmo ſimplici aphyllo, paniculaerecta, ſquamis lanceolatis ſcarioſis.

b. *culmo folioſo.*

thamnochortus. 12. R. culmo ſimplici folioſo, ſpicarum ſquamis lanceolatis, margine ſcarioſis.

ſcarioſus. 13. R. culmo ſimplici folioſo, panicula patente,ſquamis lanceolatis margine ſcarioſis.

fruticoſus. 14. R. culmo ſimplici folioſo, panicula compoſita, ſquamis ſcarioſis laceris.

ſimplex. 15. R. culmo ſimplici ſubfolioſo. ſpicis alternis ſubaggregatis, ſquamis ovatis.

triflorus. 16. R. culmo ſimplici folioſo, ſpicis alternis ſeſſilibus.

** *culmo ramoſo.*

a. *culmo aphyllo.*

tetragonus. 17. R. culmo ramisque tetragonis, ſpicis alternis.

triticeus. 18. R. culmo dichotomo, aphyllo erecto, ramis teretibus, ſpicis alternis.

glomeratus. 19. R. culmo dichotomo aphyllo levi, panicula glomerata.

incurvatus. 20. R. culmo dichotomo aphyllo ſtricto, ſpicis imbricato-aggregatis.

digitatus. 21. R. culmo dichotomo aphyllo, ramis teretibus, ſpicis ternis oblongis.

verticillaris. 22. R. ramis verticillatis, panicula compoſita.

ſcopa. 23. R. culmo dichotomo folioſo, ramis compreſſis, panicula ſpicis glomeratis.

virgatus. 24. R. culmo dichotomo folioſo, ramis compreſſis, ſpicis paniculatis pendulis.

paniculatus. 25. R. culmo dichotomo folioſo, ramis compreſſis, ſpicis ſeſſilibus alternis erectis.

dichotomus. 26. R. culmo dichotomo folioſo, decumbente, ramis teretibus, ſpicis ſolitariis alternisque.

§. V.

DESCRIPTIO SPECIERVM.

Radix perennis.

Culmus ſimplex vel ramoſus, ſæpe dichotomus, aphyllus vel folioſus; ſemper articulatus, vaginatus. Stipulis membranaceis; teres, rarius ſemiteres, rariſſime angulatus.

Rami ſæpius dichotomi, rarius verticillati.

Folia ſetacea, dichotome ramoſa.

1. R. IMBRICATVS: *Culmus* teres, ſimplex aphyllus, articulatus, erectus, bipedalis & ultra.

Folia nulla; ſed ſtipulae juxta articulos convolutae, vaginantes.

Spica ſimplex, terminalis, ovato-oblonga, compreſſa, brunnea, glabra, erecta, pollicaris.

Squamae imbricatae, apice patulo, oblongae, acutae, concavae, glabrae, inprimis verſus apicem brunneae.

Calyx compreſſus, inaequalis, 6 glumis: glumae duae anteriores naviculares ob-

verſae majores; quatuor interiores lanceolatae.

Stylus unicus.

Stigmata duo, elevata, plumoſa.

Facile dignoſcitur ſpica terminali ſolitaria.

2. R. VAGINATVS: *Culmus* & *Stipulae* omnino, ut in R. imbricato.

Spicae alternae, ſubſeſſiles in rachide flexuoſae, oblongae, erectae, tres vel quatuor.

Squamae imbricatae apice patulo, concavae, ovatae, acuminatae, glabrae, brunneae, margine membranaceo pallidiore lacero.

Spicas ante explicationem florum tantum, nec flores vidi.

Aliqua hujus ſimilitudo quidem eſt cum Reſtione dyſtachio D. Rottbœllii; at revera diſtinctus, ob ſpicas plures & ſquamas ſpicarum lato-ovatas, concavas, acuminatas, laeves, laceras.

3. R. ARISTATVS: *Culmus* ut in R. cernuus.

Spicae terminales erectae, ſolitariae vel duae approximatae, turbinatae usque quinque, oblongae.

Squamae denſe imbricatae, ovatae, concavae, ſetaceo-ariſtatae, glabrae, brunneae.

Calyx 6 glumis: glumae aequales, obovatae ſeu inferne attenuatae, acutae, ferrugineae, unguiculares.

Filamenta capillaria, alba longitudine corollae.

Antherae lineares fuſcae, flavo ſtriatae.

♂ *Stylus* unicus brevis.

Stigmata duo plumoſa patentia.

4. R. CERNVVS: *Culmus* ſimplex, filiformis, articulatus, glaber, erectus, bipedalis & ultra.

Folia nulla; ſed in articulis vaginae oblongae obtuſae.

Spicae tres, quatuor, vel quinque, pedunculatae, turbinatae, obtuſae, cernuae, magnitudine piſi.

Pedunculi capillares.

Strobuli ſquamae imbricatae, rotundatae, obtuſae cum acumine, brunneae, glabrae.

Calyx ſubaequalis, compreſſus, 6 glumis: glumae lanceolatae, acutae, glabrae.

Filamenta tria breviſſima.

Antherae lineares, flavae.

Flores femineos non vidi.

5. R. UMBELLATVS: *Culmus* ut in R. cernuo, bipedalis & ultra.

Spicae tres vel plures, umbellatae, umbella ſimplici vel compoſita, obovatae, obtuſae, patentes, piſo majores.

Pedunculi capillares.

Squamae ſexies imbricatae, concavae, oblongae, obtuſae, brunneae, margine pallidiore, glabrae.

Calyx & *ſtamina* omnino ut in R. cernuo.

Differt a R. cernuo, cui valde ſimilis.

1) Spicis pluribus umbellatis, ovatis.
2) Squamis ſpicarum oblongis obtuſis.

6. R. SPICIGERVS: *Culmus* ſimplex, teres, fruteſcens, aphyllus, articulatus, glaber, erectus, bipedalis & ultra.

Folia nulla; ſed in ſingulo articulo ſtipula vaginans, polliceris.

♂ *Spicae* umbellatae a medio fere culmo ad apicem; umbellae ſubpaniculatae, patenti-cernuae, plurimae, oblongae, ſubcylindricae, hexagonae, erectae, ſubpollicares.

Squamae ſexies imbricatae, lanceolatae apice acuto patulo concavae, ſubcarinatae, brunneae, glabrae.

Pedunculi trigoni, glabri, lati, flexi.

Calyx inaequalis, compreſſus, glumae duae exteriores naviculares, obverſae, majores ovato-lanceolatae, ſquamis breviores, interiores quatuor ovatae, minores.

Obs. *Spica* hujus ſpeciei inſtar amenti oblonga eſt.

Mas ſpicis paniculatis, effuſis, minoribus.

Femina ſpicis racemoſis, majoribus.

Stylus unicus.

Stigma ſimplex, plumoſum.

Filamenta breviſſima.

Antherae oblongae, longitudine calycis.

♀ *Spicae* a medio culmo ad apicem racemoſae, erectae, oblongae, obtuſae, breves

glabrae, ſubhexagonae, craſſitie fere digiti, unguiculares usque pollicares.

Squamae ſexfariam imbricatae lato lanceolatae, apice acuto patulo concavae, ſubcarinatae brunneae glabrae.

Pedunculi trigoni, ſtricti, glabri.

Calyx inaequalis, compreſſus, concavus, 6 glumis: glumae duae exteriores naviculares, obverſae majores; interiores quatuor lanceolatae, minores.

7. R. TECTORVM: *Culmi* e radice plures, ſimplices, aphylli, filiformes, ſubcompreſſi, glabri, laeves, erecti, articulati, tripedales vel ultra.

Vaginae articulorum nigrae, acutae, glabrae, deciduae.

Spicae ſubpaniculatae, adpreſſae, plurimae ſummitate culmi.

Spiculae pedicellatae, glomeratae, ſubſecundae, trigonae, acutae.

Squamae trifariam imbricatae, concavae, ovato-lanceolatae, acutae, nitidae, exteriores nigrae, interiores brunneae.

8. R. ACVMINATVS: *Culmus* ut in pluribus praecedentibus.

Spicae ſubpaniculatae, erectae, ovatae, bracteatae.

Pedunculi ex articulo ſingulo tres, vel plures inaequales.

Bracteae ſub ſingulo flore ovatae, acuminato-ariſtatae, glabrae, brunneae.

Calyx 6 glumis, aequalis, glumae concavae, ovatae, obtuſae glabrae, minimae.

Filamenta breviſſima.

Antherae ovatae fuſcae.

Feminam non vidi.

9. R. PARVIFLORUS: *Culmus* ut in praecedentibus plurimis.

Paniculae terminales aggregatae.

Spicae ovatae, obtuſae, erectae, ſtrabiliformes, ſquamae rotundatae, concavae, margine membranaceae.

Calyx 6 glumis, ſubaequalis: glumae oblongae, interiores albidae, exteriores brunneae minimae.

Filamenta breviſſima.

Antherae ovatae, exſertae, didymae, ferrugineae, flavo-ſtriatae.

Feminam non vidi.

10. R. ERECTUS: *Culmus* ut in R. cernuo & plurimis praecedentibus.

Paniculae alternae, tres vel quatuor erectae, effuſae.

Bractea in baſi ſinguli pedunculi & pedicelli compreſſa, lanceolata, convoluta, acuta, glabra, parva.

♂ *Calyx* 6 glumis: glumae aequales, lanceolatae, glabrae.

Filamenta breviſſima.

Antherae oblongae.

Femineos flores non vidi.

11.

11. R. ARGENTEUS: *Culmus* ut in plurimis praecedentibus.

Spicae racemoſo-paniculatae, ſeu e gemmis racemi plures inaequales, ſpiculis ſubſeſſilibus, ovatis-erectis, ſtrobiliformibus.

Squamae imbricatae, totae ſcarioſae, argenteo-nitentes, lanceolatae, acuminatae.

♂ *Calyx* 6 glumis, aequalis: glumae lanceolatae, acuminatae, concavae, glabrae.

Feminam non vidi.

12. R. SCARIOSUS: *Culmus* teres, ſimplex, tenuiſſime villoſus, folioſus, fruteſcens, erectus, pedalis & ultra.

Folia e vaginis plurae, dichotome ramoſe; laciniae paniculatae, filiformi-capillaceae, ſtipulatae ſtipulis laceris argenteis.

Florum ſpicae in mare paniculatae, effuſae, oblongae; in feminae racemoſae, & ſubſeſſiles ovatae.

Squamae imbricatae lanceolatae, totae ſcarioſae, carina obſcuriore, argenteae unguiculares.

Calyx compreſſus, inaequalis, 6 glumis: glumae duae exteriores majores, naviculares compreſſae, obverſae, acutae, marginae membranaceae: interiores quatuor lanceolatae.

Obs. *Calyx* feminini floris duplo latior.

Stylus unicus.

Stigma ſimplex, plumoſum.

13. R. THAMNOCHORTUS: *Culmus* baſi decumbens, radicans, ſquamatus, culmos plures edens, teretes, glabros, erectos, folioſos pedales & ultra.

Folia per culmum totum ſparſa, e vaginis alterna, dichotome ramoſa laciniis ſubulatis, ſtipulata, ſtipulis argenteis patentia.

Panicula terminalis, patens in mare, (in femina ſpicae racemoſae videntur,) e ſpicis ovatis ferrugineis.

Squamae imbricatae, lanceolatae, acuminatae, ferrugineae, margine argenteo-ſcarioſo, glabrae.

♂ *Calyx* 6 glumis, parum compreſſus, ſubaequalis; glumae lanceolatae; exteriores duae paulo longiores, obverſae.

♀ *Calyx* compreſſus latior.

14. R. FRUTICOSUS: *Culmus* baſi ſquamoſus, teres, vaginatus, fruticeſcens, glaber-erectus, ſimplex ſeu ſuperne paniculatus, tripedalis & ultra.

Vaginae alternae, ſetaceo-acuminatae, lacerae fuſcae.

Folia heic ut in R. thamnochorto, ſed magis protracta & elongata.

Flores e medio culmo ad apicem paniculati.

Pedunculi communes compreſſi, glabri, inaequales, ſcarioſae.

Bracteae ſingulos flores veſtientes, acuminatae, lacerae, ſcarioſae.

Flores explicatos non vidi, ſic ut partes fructificationis examinare non licuerit.

Differt a R. thamnochorto, quod ſtrobilus heic nullus.

15. R. SIMPLEX: *Culmi* e radice plurimi, filiformes, articulati, ſimplices, tenuiſſime ſtriati, erecti, bipedales.

Foliola in culmo rariſſime ſparſa.

Spicae alternae, ſolitariae & aggregatae, breviter pedunculatae.

Squamae ovatae, concavae, ſub apice carinatae, acuminatae, glabrae.

16. R. TRIFLORUS: *Culmi* e radice caeſpitoſa plures, filiformes, lati glabri, ſimplices, erecti, pedales & paulo ultra.

Folia plurima radicalia, pauciora in culmo, filiformia vel capillaria, articulata vaginata, dichotome ſed rariſſime diviſa, erecta, culmum ſubaequantia.

Spicae terminales, ſeſſiles alternae, plerumque tres, rarius plures ovatae.

Squamae imbricatae acutae, brunneae, margine membranaceo.

Flores non vidi.

Diverſus certe a R. *ſimplici* Forſteri.

17. R. TETRAGONUS: *culmus* fruticeſcens, tetragonus, angulus acutus, aphyllus, glaber, erectus, bipedalis & ultra.

Rami alterni, pauci, floriferi, aphylli, erecti.

Vaginae articulorum, oblongae, acutae, membranaceae.

Spicae in ramis & ramulis alternae, ſeſſiles, vel terminales ovatae, acutae.

Squamae imbricatae, ovatae, acutae, glabrae, brunneae, margine pallidiore.

Calyx 6 glumis, glumae lanceolatae extereriores duae obverſae, majores lanceolatae, carina ciliatae: interiores tenuiſſimae minores.

Filamenta breviſſima.

Antherae oblongae.

18. R. TRITICEUS: *Culmus* trichotomus, & dichotomus, erectus, teres, glaber, papilloſus punctis albis parum ſcabris, bipedalis & ultra.

Rami filiformes, culmo ſimiles.

Vaginae ramificationum ovatae, obtuſae cum acumine fuſcae.

Spicae alternae, circiter quinque, ovatae.

Squamae imbricatae, ovatae, concavae, acutae, uniflorae, glabrae.

Calyx ſubaequalis, 6 glumis: glumae exteteriores parum majores obverſae, lanceolatae, interiores paulo anguſtiores albidae.

Styli duo, ſetacei, villoſi, longitudine calycis.

Filamenta tria, capillaria, albida longitudine calycis.

Antherae oblongae didymae.

19. R. GLOMERATUS: *Culmus* teres, laevis, dichotomus, erectus, pedalis & ultra.

Rami ſimiles.

Flores terminales, paniculati, ſpicis glomeratis.

Squamae ovatae, acuminatae, flaveſcentes, fuſco-irroratae, glabrae.

Flores non vidi.

20. R. INCURVATUS: *Culmus* teres, fruteſcens, dichotomus, ſtriatus, glaber, bipedalis & ultra.

Rami alterni ſimiles recurvi.

Vaginae ovatae, acuminatae.

Spicae in ultimis ramis aggregatae, ſeſſiles, imbricatae.

Squamae ovatae, acuminatae, glabrae.

Flores non vidi.

21. R. DIGITATUS: *Culmus* dichotomus erectus, glaber, pedalis & ultra.

Rami compreſſi, geniculati, dichotomi, glabri, faſtigiati.

Vaginae ramificationum lanceolatae, glabrae.

Spicae circiter tres, terminales, oblongae, ferrugineae, unguiculares.

Squamae laxe imbricatae, ſubinflato-concavae, obovatae.

♂ *Calyx* nullus, niſi ſquamulae minutiſſimae, tenuiſſimae, albidae intra ſquamam ſingulam ſpicae.

Filamenta tria, brevia.

Antherae ovatae.

22. R. VERTICILLARIS: *Culmus* fruteſcens, teres, articulatus, laevis, glaber, erectus, craſſitie calami, orgyalis.

Rami verticillati, plurimi, filiformes ſimplices & dichotomi, articulati, glabri, erecti, internodiis pluries longiores.

Folia nulla, ſed vaginae ſub verticillis, & in articulis ſimiles, ovatae, coriaceae, glabrae, deciduae, ſenſim minores in ramis.

Panicula compoſita patens, ſpicis in ultimis ramificationibus flexuoſis-ſeſſilibus-ovatis minutis.

Squamae ovatae, obtuſae, margine membranaceae, glabrae, ferrugineae.

Calyx 6 glumis aequalis; glumae lanceolatae.

Filamenta tria breviſſima.

Antherae ovatae.

Styli duo & tres. Stigmata duo vel tria villoſa, ſetacea.

23. R. SCOPA: *Culmus* ut in R. paniculato.

Rami terminati in folia ſetacea, fuſci.

Folia in ramis ſparſa, eosque terminantia, compreſſa ſetacea erecta, fuſca faſtigiata.

Flores in ramulis paniculatis glomerati.

Squamae ovatae, concavae, acuminato-ariſtatae, flaveſcentes, fuſco-irroratae imbricatae, interiores ſenſim minores.

Partes *Floris & Fructificationis* non vidi.

24. R. VIRGATUS: *Culmus* fruteſcens, glaber, erectus, trichotomus & dichotomus, bibedalis & ultra.

Rami compreſſi, vel ſemiteretes, dichotomi, terminati in folia, erecti, faſtigiati.

Vaginae ramorum & ramulorum oblongae acuminatae.

Folia in ultimis ramulis, filiformi-ſetacea.

Florum ſpicae paniculatae, panicula patente acutae.

Squamae imbricatae, ovatae, obtuſae, brunneae, glabrae, lacerae.

Calyx 6 glumis: glumae exteriores, obverſae, lanceolatae, parum majores; interiores quatuor tenuiſſimae, pellucidae.

Filamenta breviſſima.

Antherae ovatae, brunneae, luteo-ſtrictae.

25. R. PANICULATUS: *Culmus* ut in R. virgato.

Rami dichotomi, compreſſi ſeu ſemiteretes, virgato-paniculati, glabri.

Folia in ramis dichotome ramoſa, ſetacea curvata, vaginis membranaceis baſi cincta.

Spicae in ramorum apicibus dichotomis ſeſſiles & alternae, ovatae, erectae.

Squamae imbricatae, ovatae, vix acutae, concavae, ferrugineae, margine albo membranaceo.

♂ *Calyx* 6 glumis: gluma ut in R. virgato.

Differt a R. virgato, foliis capillaceis curvatis, ſpicis ſeſſilibus alternis erectis, *ſquamis* obtuſis.

26. R. DICHOTOMUS: *Culmus* teres, decumbens, flexuoſo erectus, glaber, papilloſus, dichotomus.

Rami filiformes, dichotomi, ſubfaſtigiati, papilloſi, culmo ſimiles.

Vaginae ramificationum ovatae, acutae.

Folia in ramis ſparſa, dichotome ramoſa, filiformi - ſubulata, curvata.

Spicae in apicibus ramulorum alternae, ſolitariae usque quinque, oblongae, glabrae, erectae.

Squamae imbricatae, oblongae, acutae, concavae.

♂ *Calyx* 6. glumis, glumae ſubaequales lanceolatae, exteriores duae obverſae, parum majores, interiores tenuiores.

Filamenta tria, calice breviora.

Antherae ovatae, fuſcae.

Variat *Culmo* magis vel minus decumbente,

Ramis filiformibus vel capillaribus,

Spicis ſolitariis vel pluribus alternis.

§. VI.

SYNONYMA.

R. *cernuus.*	Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 882.
R. *tectorum.*	Chondropetalum erectum. Rottb. p. 10. tab. 3. fig. 2. Reſtio tectorum. Linn. Suppl. Syſt. p. 425. Syſt. Veg. XIV. p. 882.
R. *acuminatus.*	Chondropetalum nudum. Rottb. gram. p. 11. tab. 3. fig. 32.

R. *ſcarioſus.* Thamnochortus fruticoſus. Berg. plant. capens. p. 353. tab. 5. f. 8.

R. *tamnochortus.* Reſtio dichotomus. Rottb. gram. p. 2. tab. 1. fig. 1. ♂

R. *triflorus.* Rottb. gram. p. 3. tab. 2. fig. 2. ♂.

R. *triticeus.* Rottb. gram. p. 7. tab. 3. fig. 1. ♂ ♀

R. *verticillaris.* Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 881.

R. *virgatus.* Rottb. gram. p. 5. tab. 1. fig. 2.

R. *paniculatus.* Rottb. gram. p. 4. tab. 2. fig. 3.
Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 881.

R. *dichotomus.* Schaenus capenſis Linn. Spec. Pl. p. 64.
Reſtio dichotomus. Linn. S. V. XIV. p. 881.
Reſtio fœmineus. Rottb. gram. p. 4. tab. 2. fig. 1.

Incolis Europaeis: Beeſemriet. Lat. Gramen Scopae.

§. VII.

Omnes in promontorio bonae Spei (unica ſpecie R. ſimplici excepta a Pr. Forſtero inventa in nova Zelandia,) creſcunt ſpecies Reſtionis, vulgatiſſimae in clunis, inprimis copioſe in campo illo arenoſo vaſtiſſimo, qui littora maris a proxima ſerie montium transverſa discernit.

Nonnullae quoque ſumma cacumina montium inhabitare amant. Sic creſcit

cernuus
ſcarioſus
dichotomus } in collibus & lateribus montis Taf-felberg.

triticeus
tectorum } in campis ſabuloſis extra Cap.

digitatus in montibus Hott. Holland.

verticillaris, juxta margines rivulorum infra Winterhoek in Roode Sand, in Attaques Kloof & alibi.

§. VIII.

Strenoſa loca tegunt plurimae Species frute-ſcentes, ut animalibus refugia conciliant.

R. *tectorum* domibus obtegendis optime in-ſervit a vehementiſſimis regionis venti-bus & procellis non movendus.

Culmi rigidi, fruteſcentes pecoribus non appetuntur.

D. B.

OBSERVATIONES BOTANICO-MEDICAE.

QUAS

EX DECRETO

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI

OCCASIONE

VACANTIS CATHEDRAE ANATOMICO-BOTANICAE

CLARISSIMORVM COMPETITORVM PVBLICO

EXAMINI SVBMITTIT

WERN. DE LA CHENAL

PH. ET MED. DOCTOR.

RESPONDENTE

JUVENE FLORENTISSIMO

DANIELE WOLLEB,

A. L. M. & MED. STUD.

ad. d. 26. Novemb. MDCCLXXVI.

H. L. G. S.

BASILEAE,

TYPIS JOH. RUD. IMHOF & FILII.

Cum nuper pulcherrimam Cel. JACQUIN *Floram Auſtriacam* inſpiciendi perluſtrandique occaſionem nactus fuerim, circa nonnullas ſtirpes helveticas ibi deſcriptas depictasque aliqua feſtinante calamo adnotavi, quae, cum ad earum illuſtrationem forſan nonnihil contribuere poſſint, interſperſis nonnullis ſed perpaucis aliis obſervationibus, ſpeciminis botanici loco heic aequo Botanophilo dijudicanda propono. Laudatum caeterum Ill. JACQUINI Opus, veris rei herbariae cultoribus non ſatis commendare poſſum, cujus an iconum elegantiam fidemque, an vero deſcriptiones optimas & accuratiſſimas magis mireris incertus haereas.

§. I.

Haud levi induſtria opus eſt ad ſeparandas *Picrides* 25 & 26. HALLERI *Hiſt. Stirp. helv.* pag. 11. & 12. ſ. *Leontodon hiſpidum* & *danubiale* LINN., ſi quidem vere differunt; Notas certe diverſitatis a glabritie vel hirſutie calycis & foliorum deſumtas minime ſufficere exempla teſtantur, quae poſſideo, intermedia, foliis hirſutis & calyce glabro alia, alia vero glabris foliis & hirſuto calyce. Conſtantiora igitur diſcriminis ſigna quaerenda erunt, qualia quidem hactenus reperire haud potui *).

*) Cfr. Nova Acta Helvet. I. p. 273. 74. quo loco Cl. *La' Chenal* iterum conjungendas duas has Species ſuadet, quarum poſterior *Leontodon*

§. II.

Manifeſte differt *Leontodon (pyrenaicum,) ſcapo levi, pedunculis tumidis ſquamoſis, calycibus villoſis, foliis ovato-lanceolatis petiolatis ſubintegerrimis* GOUANI *Illuſtr. Botan.* p. 55. Tab. XXII. fig. 1. 2., quod eſt *varietas β*, *Picridis* 25. HALL. p. 12. Folia ejus ſunt variae figurae & magnitudinis, ovata, ex ovatis oblonga, elliptica, lanceolata, ſemper tamen integra, ſubdentata, ſubhirſuta, fine obtuſo vel acuto. Scapus ſemipedalis, pedalis, nudus plerumque, praeter ſquamas ſub flore ſatis frequentes, quibus quandoque unum alterumve foliolum vel ligula in medio ſcapi accedit. Calyx ſubhirſutus, ad baſin tomentoſus, quod tamen tomentum adultior planta deponit. Poſſet adpellari: *Picris ſcapo nudo ſquamoſo, foliis ovato oblongis rariter dentatis.* Legi in vallis Urſariae pratis, & prope Sanctam Mariam ad mineras in ſummo Alſatici montis Bloutberg cacumine *).

In horto ſicco BAUHINIANO adſervatur ſub nomine *Hieracii rigidiori folio* a BURSERO *auf dem Raſtaedter Tavvrero* lecti.

Etiam ſequentia ſynonima ad plantam noſtram videntur ſpectare:

Hieracium (incanum,) foliis integris, ſubdenticulatis, lanceolatis, ſcabris, ſcapo unifloro LINN. *Spec. Plant.* Ed. 1. p. 799. n. 1. excluſo ſynonimo Bauhiniano, *Syſt. Veget.* p.

haſtile *Lin.* & *Leontodon* danubiale *Iacquini* eſt. (U.)

*) Cfr. Act. Helv. Nov. T. I. p. 275.

597. n. 1. In ſecunda *Specier. plant.* editione pro varietate *Leontodonis hiſpidi* habebat.

Hieracium incanum JACQUIN *flor. Auſtr.* Vol. III. p. 47. Tab. 287. excluſo ſynonimo C. B.

Hieracium montanum VI. CLUS. *Pannon. p.* 645 & 46., *Hiſt. p. CXLI.*

Hieracium montanum anguſtifolium II. TABERN. *Icon. p.* 147.

Apargia incana SCOPOLI *flor. Carniol. T. II. p.* 113.

§. III.

Crepidem calycibus muricatis HALL. *Hiſt. Stirp. helv. pag.* 14. n. 32. novam, ut tunc videbatur, plantam primum a me anni 1766. menſibus Junio & Julio in nonnullis vinearum ſemitis extra portam Riehanam ad ſiniſtram viae Crenzacenſis lectam, nunc a *Crepi* 23. HALL. loc. cit. non amplius ſeparo. Calycis foliola equidem & pedunculorum ſuprema pars longiuſculis & pallidis ſpinulis muricata ſunt peculiari facie; reliqua tamen planta convenit radice annua, foliis variae figurae, radicalibus ovato-oblongis, varie dentatis, petiolatis, petiolis dentatis, caulinis infimis radicalibus ſimilibus, ſuperioribus ſeſſilibus circa baſin, caulem amplectentem acute & profundius dentatis, reliqua parte longe lanceolatis, fere integris, ſubhirſutis, floribus pallide luteis, parvis. Suſpicionem auget meram eſſe varietatem, quod ab anno 1766. neque in praedicto loco, neque alibi eam iterum detegere po-

tuerim, quodque omnes fere auctores de ſtirpe ſileant, non in deſerto aliquo vel praecipiti & vix accesſibili loco, ſed ad viam publicam lecta. Adſunt tamen duo ejus ſpecimina in horto ſicco C. BAUH., unum ſub nomine *Hieracii minoris alterius, capitulo inclinato* SPŒRLINI manu adſcripto; alterum ibi ipſo C. BAUHINO *Hieracium Chondrillae folio, hirſutum foliis anguſtioribus* audit. An *Crepis neglecta* LINN. *Mantiſſ.* p. 107. n. 15. *Syſt. Veget.* p. 600. n. 15. huc referenda? Deſcriptio certe convenit *).

§. IV.

Conjungunt Ill. Viri LINNÆUS & HALLERUS duo *Hieracia*, quas ego etſi vicinas eſſe fatear, tamen diſtinctas puto. Loquor de *Hieracio* 48. HALL. ejuſque *varietate* β, *Hiſt. Stirp. helv.* pag. 20 & 21.

Primum nonniſi in alpinis proveniens inque glareoſis alveis torrentium ex alpibus deſcendentium, folia radicalia ſubglauca habet, glabra plerumque, ex elliptico lanceolata, anguſta, obtuſa & ſubacuta, dentata vel integra. Caulis ut plurimum praeter paucas ligulas & ſquamulas nudus eſt, ſemipedalis & pedalis, pauciflorus, imo ſaepe uniflorus, glaber, ſtriatus; rami, ſi qui adſunt, ſupra medium caulis exoriuntur, uniflori, ſquamulis verſus florem adſperſi, ſub flore tomentoſi. Flos ſatis magnus, calycis foliolis anguſtis, longe lanceolatis, ſubtomentoſis. Flores hujus ſub exſiccatione viridem colorem induunt, & ita manent, etiam in Bauhiniana collectione.

*) Cfr. ibid. p. 281.

Certiora

Certiora hujus ſynonima ſunt:

Hieracium montanum anguſtifolium nonnihil incanum C. B. *Pin.* p. 129. ſide horti ſicci, non autem ſynonima.

Chondrilla folio non diſſecto, caule nudo & foliato C. B. *Hiſt. Plant.* T. II. p. 1041. c. 2. iconibus.

Hieracium folio ſtatices caule nudo Tourn. *Inſt. R. H.* p. 471. & *caule foliato* Ejusd. loc. cit.

Hieracium alpinum foliis anguſtis, raro dentatis, flore magno Seguier *Plant. Veron.* Vol. III. p. 270. n. 4. c. bon. deſcript.

Hieracium foliis glaucis, linearibus, leviſſime ſinuatis, caule pene nudo ramoſo Hall. *Enum. Stirp. Helv. p.* 749. excepta variet. γ.

Hieracium caule nudo, brachiato, paucifloro, foliis linearibus, rariter dentatis Ejusd. *Catal. rarior.* n. 966. *Hiſt. Stirp. helv. p.* 20. *n.* 48. excepta variet. β. *)

Alterum in alpibus ni fallor nondum lectum, montanarum rupium incola, mutabilis eſt formae. In univerſum tamen folia ad radicem glauca habet, glaberrima, praeter paucos praelongos pilos

*) Hieracium ſtaticifolium. Allioni Flor. pedem. T. I. p. 214. n. 782. T. 81. fig. 2. *Villars* Hiſt. des plant. de Dauph. p. 368. Fl. Delph. p. 85. Cf. Cel. *La Chenal.* Act. Helv. Nov. I. p. 301.

qui ſubinde ad eorum exortum & juxta nervum conſpiciuntur, lanceolato-linearia acuminata, ſubdentata vel integerrima; in caule ſimilia, ſaltem minora. Caulis glaber, teres, variae altitudinis, a dimidio ad integrum & ad duos ſubinde pedes exſurgens, rarius ſimplex, plerumque plus minusve ramoſus & folioſus, ramis brevioribus, quandoque iterum ramoſis. Flos unicus vel plures, quoad calicem & colorem praecedentis ſimilis, exſiccatus tamen minime vireſcens.

Huc refero ſequentia ſynonima:

Hieracium Tragopogonis folio C. B. *Pin.* p. 129., fide horti ſicci. Specimen humilius pauciflorum, foliis anguſtisſimis.

Hieracium alpinum anguſtiſſimo oblongoque folio C. B. *Hort. ſicc.* Planta altior, cubitalis, valde ramoſa, folioſa & multiflora *).

Hieracium montanum Aſphodeli foliis acuminatis Boccone *Muſeo di piante rare* p. 147. Tab. 106. ſatis bene pro planta ramoſa.

Hieracium (porrifolium) caule folioſo multifloro, foliis linearibus integerrimis Jacquin *Enum. Pl. Vindob.* p. 143 & 273. c. deſcript. & icone Tab. VI. Altum, maxime folioſum, foliis anguſtisſimis.

Hieracium (porrifolium) caule compoſito, ra-

*) Anguſtiſſimis eſt foliis, caule humili fere nudo, paucifloro, ex auſtriæ inferioris M. *Geyer* ipſi a *Burſero* miſſum. Act. helv. l. c.

moſiſſimo, ſoliis lanceolato-linearibus integerrimis LINN. *Spec. Plant.* Ed. I. T. II. p. 802. n. 14. an & ROYENI *flor. Leyd. prodr.* p. 125. n. 13? deſcriptio brevis addita non recedit.

Hieracium (porrifolium) caule ramoſo folioſo, foliis lanceolato-linearibus integerrimis LINN. *Spec. Plant.* Ed. II. T. II. p. 1128. n. 16. *ſubintegerrimis Syſt. Veget.* p. 598. n. 16.

Hieracii 48. HALLERI *Hiſt. Stirp. helv.* p. 20. varietas β *foliis plerumque integerrimis acutis gramineis.*

Huc etiam pertinet exceptis ſynonimis *Hieracium folio ſtatices, caule foliato* SEGUIER *Plant. Veron.* Vol. II. p. 270. n. 5. c. bon. deſcript. etſi Ill. HALLERUS ad praecedens retulerit.

Incuria typographi videtur apud Ill. HALLERUM ad noſtram plantam icon OEDERI *flor. Dan.* faſc. I. Tab. 27. citari, quae ad n. 49. pertineat*).

§. V.

Quam Cel. JACQUIN ſub nomine *Hieracii pumili* LINN. in *flor. Auſtr. Vol. II. p.* 53. deſcribit & in *Tab.* 189. depingit *Hieracii* ſpecies plane convenit cum planta in rupibus montis Dornacenſis a me lecta, & abunde differt ab *Hieracio*

*) Hieracium glaucum Allion. Flor. pedem. T. I. p. 214. n. 781. Tab. 28. fig. 3. & tab. 81. fig. 1. H. porrifolium Allion. ibid. n. 780. H. glaucum & porrifolium. *Villars*. Cfr. *La Chenal* in Act. Helv. l. c.

42. Hall. *Hiſt. Stirp. helv.* p. 17. uti cuivis plantas ipſas conferenti facile eſt videre. An vero noſtra planta, utut minima & primo intuitu diverſiſſima, vere a *Pulmonaria Gallorum* differat nondum penitus adfirmaverim.

§. VI.

Huic proximum eſt, ſi non idem, *Hieracium* in muris Bruntruti inque valle Lepontia prope Zollbrück olim a me repertum, caule altiore, vix tamen in iis, quae vidi, ſpeciminibus pedem attingente, ramoſiore, foliis amplioribus, minus hirſutis, mollibus, ceteris plane iisdem. Haec eſt varietas γ. *Hieracii* 46. Hall. p. 20. *Hieracium montanum, lanuginoſum laciniatum parvo flore* C. B. *Prodr.* p. 66. *Pin.* p. 129. teſte horto ſicco *).

§. VII.

Hieracii mollis Jacquin *flor. Auſtr.* Vol. II. pag. 12. Tab. 119. unicam ante aliquot annos accepi plantam in montoſis circa arcem Ramſtein pagi noſtri lectam. Novum videtur eſſe ab omnibus Hieracii ſpeciebus diverſum, neminique hactenus praeter Jacquinum dictum. Non habeo quod ex unico ſpecimine ejus deſcriptioni ad-

*) Eſt Hieracium pumilum. *Jacq.* flor. Auſtr. Vol. 2. p. 53. Tab. 189. optime pro planta minore. Hieracium humile. *Linn.* S. V. ed. Murr. p. 727. n. 22. ex *Jacq.* cfr. Cl. *La Chenal.* Nov. Act. Helv. I. p. 299.

dam dataque occaſione ulterius in illud inquiram *).

§. VIII.

Senecionem tenuifolium Cel. JACQUIN *flor. Auſtr.* Vol. III. *p.* 42. Tab. 278. (LINN. *S. V. ed. Murr. p.* 758. *ex* JACQ.) pro nova ſpecie ab eo habitum, dudum inter plantas meas ſiccas adſervo, vulgarem paſſim in montoſis noſtris ſylvis, & hactenus pro mera *Senecionis Jacobeae* varietate habeo. Maxime enim ludit haec planta variasque induit formas, pro loci, quo provenit, indole & diverſitate, ut quandoque foliis omnibus integris ovatis reperiatur. Conf. HALL. *Hiſt. Stirp. helv. p.* 26. *ad n.* 62.

§. IX.

Cinerariae ab Ill. JACQUIN in *Vol. II. flor. Auſtr.* Tab. 176. 177. 179. 180 & 181. exhibitæ commode mihi videntur in duas ſpecies conjungi, *unam* nempe foliis ex cordato-oblongis, petiolatis, petiolis nudis; *alteram* foliis inferioribus ovato-oblongis, petiolis quidem inſtructis, ſed membranaceis latiuſculis, ſuperioribus lanceolato-ellipticis vel ligulatis ſaltem, amplexicaulibus. *Prior* Species contineret *Cinerariam cordifoliam*, & *cordifoliam auriculatam* JACQUIN, *Tab.* 176 & 177. *Senecionem* 63. HALL. *Hiſt. Stirp. helv.* p. 27. (cfr. LINN. *Suppl. Plant. p.*

*) An. Hierac. *Hall.* n. 47. an. H. Succiſæfolium Allion n. 786. vel. H. molle. Allion n. 787. cfr. Act. Helv. l. c. p. 301.

375. *S. V. XIV. p.* 764.) *Altera* vero ſub ſe comprehenderet *Cinerarias* 179, 180, 181, JACQUINI, *Seneciones* vero 67. & 68. HALL. p. 28 & 29. Ill. LINNÆUS omnes ſub nomine *Cinerariae alpinae* conjungit. De *Cineraria criſpa* JACQUINI Tab. 178. non viſa nihil certi pronuncio. Videtur tamen ad primam ſpeciem pertinere. (Cfr. LINN. *Suppl. Plant. p.* 376. *S. V. ed. XIV. p.* 764.)

§. X.

CLUSIUS jam, uterque BAUHINUS aliique ejus ævi Botanici duas *Cacaliae alpinae* fecerunt ſpecies, eoſque plerique recentiorum ſecuti ſunt. Conjunctæ poſtea a Cel. LINNEO & HALLERO nunc iterum ſeparantur a Cl. GOUAN in *Illuſtr. botan. p.* 65. & ab Ill. JACQUIN in *flor. Auſtr.* Vol. III. *p.* 20. Tab. 234 & 235.

Altior eſt *una*, robuſtior, caule ſubhirſuto, purpuraſcente, foliis multo amplioribus, inferne ſubtomentoſis, in medio caulis petiolatis quidem, ſed ad exortum eorum auriculis ſubrotundis caulem amplectentibus, ſuperioribus lanceolatis perinde auriculatis, non petiolatis, ſupremis lanceolato-linearibus, auriculis deſtitutis, floribus majoribus, numeroſioribus, floſculis minus patentibus &c.

Hæc eſt *Cacalia vulgaris incano folio* CLUS. *Pannon.* p. 500 & 501. *Hiſt.* p. CXV. cum icone, in qua auriculæ deſiderantur.

Cacaliae primum genus JOH. BAUH. *Hiſt. pl.* T. III. p. 569.

Cacalia ſoliis craſſis, hirſutis C. B. *Pin.* p. 198. *Baſ.* p. 58.

Cacalia (Alliariae) calycibus trifloris, ſoliis cordatis, petiolatis, dentato-angulatis, caulinis ſubhaſtatis, vaginis ſtipularibus cordato-amplexicaulibus GOUAN *Illuſtr. botan* p. 65.

Cacalia tomentoſa JACQUIN *flor. Auſtr.* Vol. III. p. 20. Tab. 235. *)

Abunde provenit in altioribus pagi noſtri ſylvis abiegnis, locis umbroſis ſubudis.

Altera humilior eſt, minus hirſuta, foliis potius denſioris ſeu magis coriaceæ texturæ, ſubtus ſubhirſutis, non tomentoſis, neque auriculatis, corymbis laxioribus, floſculis patentioribus.

Huc referenda *Cacalia glabro folio* CLUS. *Pannon.* p. 501. *Hiſt.* p. CXV. abſque icone.

Cacaliae alterum genus J. B. *Hiſt. pl.* T. III. p. 569.

Cacalia foliis cutaneis acutioribus & glabris C. B. *Pin.* p. 198.

*) Cacalia *albifrons:* herbacea fol. cordatis biſerratis acutis ſubtus tomentoſis, ſtipulis oblongis rotundatis. *Linn.* ſuppl. p. 353. S. V. ed. XIV. p. 734.

Cacalia alpina JACQUIN *flor. Auſtr.* Vol. III. p. 20. Tab. 234. *)

Fateor tamen, poſt innumera utriuſque Speciei collata ſpecimina, etiam hortenſia, non ſatis rationum me inveniſſe ad eas ſeparandas. Vidi enim auriculas per gradus intermedios evanuiſſe; neque tomentum certiorem ſuppeditat notam, minus adhuc calyx, in quo, omni licet adhibita attentione, vix ullam inveni differentiam, quidquid in contrarium adferat Cl. GOUAN, ut nihil nunc dicam de hirſutie, foliorum dentibus &c. Maneant itaque conjunctæ, donec oculatior aliquis certiora & conſtantiora differentiæ ſigna detegat.

§. XI.

Circa *Cirſium* 164. HALL. *hiſt. ſtirp.* p. 72. ab Ill. JACQUIN Tab. 89. egregie depictum, (eſt *Carduus defloratus.* LINN.) notandum, ſæpius foliis omnibus ſemipinnatis occurrere, neque raro uniflorum eſſe, a qua varietate *Carduus medius* GOUANI *Illuſtr. botan.* p. 62. Tab. 14. pro novo propoſitus non differre videtur.

§. XII.

Carduus rivularis Ill. JACQUIN *fl. Auſtr.* Tab. 91. cujus nullum ſynonimon adducit, (*Carduus rivularis.* LINN. *S. V. XIV. p. 727. ex* JACQ.) certiſſime nihil aliud eſt, quam *Cirſii* 175. HALL. varietas foliis infimis pinnatifidis, qualia exem-

*) C. alpina fol. reniformi cordatis acutis denticulatis *Linn.* S. V. XIV. 734.

plaria abunde olim legi in pratis circa Montbelgardenſem pagum montanum Montecherou.

§. XIII.

Cnicus oleraceus Linn., qui eſt *Cirſium* 173. Hall. ſæpius in ſylvis noſtris ad rivulos ad humanam altitudinem adſurgit, foliis magis ſpinoſis, ramis in adulta ſtirpe magis elongatis, aphyllis, ſimillimus tunc *Carduo tatarico* ab Ill. Jacquin in *flor. Auſtr.* Tab. 90. depicto. An eadem planta? Ceterum *Cirſium* 176. Hall., cujus olim in *Actis Helv.* Tomo IV. iconem dedi, quodque hactenus non bene pro *Carduo tatarico* Linn. habui, (a ſpecifica ejus denominatione deceptus, quæ plantæ noſtræ perinde convenit), a Jacquini ſtirpe abunde diſcrepat foliis ſemper pinnatis vel ſemipinnatis, in ſuperiore caulis parte nunquam concavis, valde ſpinoſis, radicibus potius tuberoſis quam fibroſis, caule etiam in altiſſimis & hortenſibus ſpeciminibus vix duos pedes exſuperante &c.

§. XIV.

Antirrhinum geniſtifolium Jacquin *flor. Auſtr.* Tab. 244. (Linn. *S. V. XIV. p.* 357. *ex* Jacq.) omnino eſt *Antirrhinum* 337. Hall. *hiſt. ſtirp. helv.* pag. 147. uti ſpecimina ab ipſo ſummo Viro accepta teſtantur. *Linaria lutea montana Geniſtae tinctoriae folio* C. B. *Pin.* p. 213. & *Linaria flore pallido, rictu aureo*, Ejusd. ibid. fide *Horti ſicci* huc referendae.

§. XV.

Coronilla minima Jacquini *fl. Auſtr.* Tab. 271. in ſummo montis Vogelberg dorſo vulga-

ris minime differt a *Coronilla* 390. Hall. pag. 170. uti planta ab Eo miſſa docet. Non perinde pronunciaverim de *Coronilla minima* Linn. cum brevis ejus deſcriptio *Mantiſſae plantarum alteri* p. 444. inſerta helveticae & auſtriacae ſtirpi non reſpondeat. Dicit enim, foliola intima petiolorum cauli approximata (uti *Coronillae coronatae ſ. variae)* ſtipularum inſtar, patentia, in planam expanſa, reliquis non minora; cum in noſtra verae adſint auriculae ſ. ſtipulae a foliis colore, magnitudine & figura plane diverſae. Ipſe C. Bauhinus huic ſpeciei in *Horto ſicco* nomen *Coluteae ſcorpioidis minoris coronatae* adſcripſit. *Coronilla autem* 388. Hall. ſ. *coronata* Linn. ibi *Coronilla ſiliquoſa minor* audit.

§. XVI.

Arabim pendulam & *Arabim Turritam* Linn. cum Ill. Hallero pro una eademque planta habeo, licet prior in ultimo ſuo opere, *Syſtemate* nimirum *Vegetabilium* a Cl. Murray edito vere differre afferat. Innumera enim examini ſubjecta ſpontanea aeque ac hortenſia ſpecimina docuerunt, floris colorem ex albo in ochroleucum ludere, calycem in noſtra *helvetica* equidem utplurimum pilis raris eſſe adſperſum, non tamen nunquam etiam rugis aliquot transverſis notatum, caulem vel ramoſum eſſe bipedalem, vel ſimplicem vix pedalem, etiam folia ratione dentium & hirſutiei variare & plus minusve amplexicaulia eſſe. Planta demum *Ammaniana* olim ab Ill. Hallero ex horto Gottingenſi accepta a noſtris nullo modo differt, neque Ill. Jacquini icon in *flor. Auſtr.* Tab. XI. picta ab iis abludit.

§. XVII.

De *Cerinthe minori* Linn. in tranſitu moneo, civibus helveticis eam eſſe adnumerandam, quae in promontorio quodam Jurae haud longae ab Oppidulo Pſirt ſponte proveniat. Pulcherrime ceterum depicta eſt ab Ill. Jacquino in toties jam laudati Operis Vol. II. Tab. 124.

§. XVIII.

Gentiana pannonica Cel. Jacquin *flor. Auſtr.* Vol. II. Tab. 136. a *Gentiana* 639. Hall. p. 284. quae eſt *Gentiana purpurea* Linn. calyce diſſert, qui in *helvetica* plurimum olim in Valle urſaria a me lecta, etiam in Bauhinianis exemplis, ſpatham refert indiviſam, florem ex parte amplectentem, in juniori flore integerrimam, dein flore ſeſe expandente longitudinaliter fiſſam; in *auſtriaca* vero teſtibus Jacquino & Scopoli campanulatus eſt, obſolete hexagonus, circa medietatem in tot plerumque lacinias inaequales fiſſus quot ſunt ſegmenta floris, praeciſe ergo talis, qualem in *Gentiana* 638. Hall. ſ. *punctata* Linn. obſervavi. Ergo vel tres conſtituendae erunt ſpecies *punctata*, *pannonica* & *purpurea* *), vel omnes in unam conjungendae, quae Ill. Halleri eſt ſententia, cui & ego lubenter adſtipulor.

§. XIX.

Galium glaucum Jacquini *flor. Auſtr.* Vol. I.

*) Quod factum a Cel. *Jacquin* Cfr. *Linn.* Syſt. Veg. ed. XIV. p. 267. n. 2. 4. 5. ex *Jacquino*.

p. 51. Tab. 81. exaſſe reſpondet plantae in transalpina Helvetia circa Mendriſium olim a me repertae, quam Ill. HALLERUS pro varietate *Galii* ſui 712. ſ. *Galii ſylvatici* LINN. habet. Sed puto poſſe diſtinctum manere ob ſtrictiorem & rigidiorem habitum, folia duplo & triplo anguſtiora, ora revoluta, ſuperne ſplendentia, caulem inferne manifeſte angulatum &c. *Galium glaucum* LINN. non poteſt huc referri. (Male igitur a MURRAYO confunduntur S. V. XIV. p. 151.)

§. XX.

Aſperula laevigata LINN. duas comprehendit plantas minime confundendas, *Galium* nimirum 727. HALL. a Cel. JACQUIN Tab. 94. optime depictum, in Helvetia vulgare, etiam in Monte Alſatico Bloutberg a me lectum, caule inferne hirſuto, foliis quaternis, ovatis, trinerviis, margine longiuſculis pilis ciliatis, ad nervos hirſutis, ſeminibus albis hiſpidis. *Alteram* ab amiciſſimo DICKIO, (praeterito anno magno rei herbariae damno é vivis erepto,) accepi caule glabro, foliis quaternis, ovato-oblongis, molliori-bus, brevibus ad marginem ciliis exaſperatis, nervis vix conſpicuis, ſeminibus ſubſcabris minime piloſis. Hanc Ill. LINNÆUS ſub praedicto nomine in *Mantiſſ. plant. I.* p. 38. & *alt.* p. 330. deſcribit. (Quam emendationem temere iterum iterumque omiſit MURRAY. S. V. ed. XIV. p. 149. U.)

§. XXI.

Galium auſtriacum JACQUIN. Tab. 80. etiam

noſtris in oris, paſſim in montoſis ſiccis & lapidoſis paſſim provenit, ut nova ſit civis helvetica. An vere a *Galio* 715. Hall. diſtincta ſit ulterius adhuc examinandum eſt, cum ſola hirſuties vel ejus defectus vix ſufficientem differentiae notam largiatur.

§. XXII.

Scandix infeſta Jacquin Tab. 46. omnino videtur eſſe *Caucalis* 742. Hall. inter ſtipulas apud nos vergente aeſtate vulgaris. Aliam vero puto eſſe, & a noſtra diverſam, quam Ill. Linnæus hoc nomine inſignivit & in *Syſtemate Vegetabil.* deſcripſit.

§. XXIII.

Seſeli 762 Hall., cujus pulcherrima icon extat apud Jacquin *flor. Auſtr.* Tab. 55. (eſt Seſeli annuum Linn. LV. XIV. p. 289.) nobis Michelfeldae plurimum creſcit, & in M. Crenzach, ut ex loco natali pateat *Seſeli maſſilienſe foeniculi folio, quod Dioſcoridis cenſetur* C. B. huc potius pertinere, quam ad *Tragoſelinum* 788. Hall. noſtra in regione nondum repertum.

§. XXIV.

Quod olim in M. *Generoſi* Helvetiae transalpinae paſcuis legi *Laſerpitium* 793. Hall. nunc omnibus computatis a *Laſerpitio* 792. f. *latifolio* Linn. non ſeparo. Folia inferiora equidem tri-

loba ſunt vel ſemitriloba, lobis obtuſis, dentatis, ſuperioribus anguſtis, longis, acuminatis, integerrimis. Sed & in *latifolio* foliola inferiora ſubinde in duos tresve lobos finduntur, & in M. Muteto ſpecimina legi foliis ſuperioribus perinde valde anguſtis, longis, linearibus, trifidis. Synonima autem ab Ill. HALLERO noſtrae ſtirpi adſcripta ad auſtriacam plantam ableganda ſunt, vere diverſam teſtibus *Horto ſicco* C. BAUHINI & figuris PLUKENETII, RIVINI, JACQUINI Tab. 147. &c.

§. XXV.

In *Auſtria* teſte JACQUINO *Papaver dubium* LINN. tantum non ſemper flore albo occurrit, ut inter alia floris colorem pro diſcrimine a *Papavere rhaeade* addiderit, cum noſtra in regione conſtanter flore rubro conſpiciatur. Ceterum in figura Cel. JACQUIN *fl. Auſtr.* Tab. 25. petala crenata apparent, qualia quidem in noſtris nunquam obſervavi. An diverſae ſtirpes?

§. XXVI.

Crataegus monogyna Cel. JACQUIN *fl. Auſtr.* Vol. III. Tab. 292. fig. 1. quam a *Crataego Oxyacantha* ibid. fig. 2. ſpecie diſtinguit, cum paſſim noſtris in oris abunde in dumetis & ſepibus ſponte creſcit, ſtirpibus helveticis adnumerari debet. An autem vere ab altera differat, ulterius inquirendum erit. *)

*) Valde equidem dubito (U).

§. XXVII.

Aquilegia montana flore parvo Thalictri folio. C. B. *Prodr.* p. 75. *Pin.* p. 144. quam ex Alpibus helveticis habuit, Ill. Hallero & Linnæo incognita fuiſſe videtur, cum prior ad *Iſopyrũ* eam in *Hiſt. Stirp. helv.* V. II. p. 83. n. 1190. retulerit, poſterior vero duas inde non ſpecie ſolum ſed & genere diſcrepantes plantas fecerit. Vera eſt *Aquilegiae* ſpecies uti planta ſicca eique adjecta pulchra calamo exarata icon teſtantur, & quidem *Aquilegia hirſuta flore viſcoſo* Magnol *Botan. Monſp.* p. 26. *Hort. Monſp.* p. 21. Tournef. *I. R. H.* p. 428. *Aquilegia (viſcoſa) caule ſubnudo ſubunifloro, foliis ternatis, foliolis ſubtrilobis petiolatis* Gouan. *flor. Monſp.* p. 267. n. 2. *Illuſtr. bot.* p. 32. Tab. XIX. *Aquilegia (viſcoſa) nectaris... caule ſubnudo ſubunifloro viſcoſo-piloſo, foliolis ſubtrilobis* Linn. *Mantiſſ. plant.* p. 77. *Syſt. nat.* edit. XII. T. II. p. 372. n. 4. *Syſt. Vegetab.* p. 420. n. 4.

An *Aquilegia foliis Thalictri, floſculis minutiſſimis albis* Menzel. *Pugill. rarior.* Tab. 8? flores quidem, licet perexiguos, aquilegiae floribus ſimiles ait, ſed de mala icone floribus inſuper deſtituta vix judicium ferri poteſt.

In *Iſopyrum aquilegioides* Linnæi etiam huc referendum? Citat utrumque Bauhinum, Rajum, Morisonum, qui omnes ex C. Bauhino deſcriptionem ſuam mutuarunt. Quare, ſi diverſum eſt, expungenda erunt ſynonima.

Cum icon Cl. Gouani plantam jam valde

adultam, ramoſam & floribus deſtitutam ſiſtat; iconem Bauhinianam aeri inciſam heic adjungere non inutile fore duxi, ut inde floris hactenus ignoti figura pateat. (Peſſime ſummus MURRAY obſcuras haſce, dubiasque Species reliquit, — qua ſolet induſtria — ſua in obſcuritate. v. S. V. XIV. p. 505. & 518. U.)

D. D.

DISSERTATIO BOTANICA

DE

E V O N Y M O.

Quam

Conſ. Ampl. Fac. Phil. in Reg. Acad. Aboënſ.

P R Æ S I D E

Dn. CAR. NIC. HELLENIO

Med. Doct. Phil. Prof. Reg. & Ord. nec non
Hort. Acad. Præfect.

P r o L a u r e a

Publico examini tradit

CAROLUS ASCHOLIN,

Satacundenſis.

In Auditorio Majori Die XXV. Februarii
Anni MDCCLXXXVI.

Horis ante meridiem ſolitis.

ABOAE, Typis Viduæ R. Acad. Typogr. J. C. FRENCKELL.

GENUS EVONYMI.

Orandi ſunt homines iterum atque iterum, ut --- ſubmiſſe, & cum veneratione quadam, ad volumen creaturarum evolvendum accedant.

Baco de Verulamio.

§. I.

Introitus.

Genera vegetabilium, aeque ac caeterarum, quas produxit natura, rerum omnium, eſſe naturalia, propriis ſcilicet & conſtantibus, ab ipſo mundi primordio diſtincta affectionibus, probant inventa, confirmant quotquot in hunc usque diem hac de re factae ſunt obſervationes. Characteres vero, quibus horum unumquodque dignoſceretur, non eodem ſucceſſu omnes propoſuerunt Botanices Doctores. Quos enim, partibus fructificationis, Sapientiſſimus Creator inſculptos praecipue voluit Characteres, quis mortalium, nondum detecto lumine quo *Fundamentum fructificationis* rem herbariam colluſtrat omnem, digne eruere vel ſcivit vel valuit? Hac vero jam face felici invento accenſa, ex partibus fructificationis omnibus accurate recenſitis, & ſecundum quatuor illa firma Mechanicorum principia, *numerum* puta, *proportionem*, *figuram* & *ſitum* inter ſe collatis, tanquam e totidem lectis litteris, characteres addiſcimus vegetabilium naturales, certiſſimos. Eosdem tamen omnibus ut

ajunt, numeris completos vel perfectos jamjam eſſe, nemo urſerit, niſi ſuam ſtudii Botanices ſimul proditam voluerit ignorantiam non levem. Etenim quos perfectos omni reſpectu dicere poſſis generum characteres, ii, ex omnium, quae ſub illo genere militant ſpecierum per totum terrarum orbem diſperſarum notis, inter ſe collatis, & quam proxime convenientibus, collecti adornatique ſint, neceſſe eſt. Quis vero hominum tantae hactenus ſe fuiſſe felicitatis venditaverit, ut, vel unius generis omnes, quae in univerſo noſtro globo exiſtere poſſint ſpecies ſe vivas examinaſſe, aſſerere audeat? Quod quamdiu factum non eſt, neque de abſolute perfectis generum characteribus inventis, gloriari nobis licet temere. Haud paucis enim inter ſe diſcrepant notis, ſpecierum plurimae; quas e charactere excludendas generico, facile quisque intelligit; quaenam vero illae ſint, ſpeciebus nondum detectis omnibus, ad liquidum perduci nequit. Quoties itaque generis cujusdam novae deteguntur ſpecies, toties etiam characterem illius de novo examinandum eſſe, perficiendum, ac ubi opus fuerit corrigendum, quotquot in arte fuere Heroës, unanimiter jubent. Hinc quoque ſine dubio factum eſt, ut *Genera* ſua *Plantarum* Ill. A LINNE Pater, pluries correcta & aucta ediderit, utque diſcipuli ejusdem atque amici, ex aucto ſpecierum numero, generum characteres in dies perficere diligenter annitantur; quo ſcilicet tandem poſteris, abſolutos quadantenus hoc in negotio videre liceat labores.

Genera inter plurima, quae in defeſſo noviſſimi temporis Botanicorum ſtudio, incremen-

tum quoddam nacta ſunt ſpecierum nondum cognitarum, illud *Evonymi* præ cæteris quod deſcriberem, mihi deligendum exiſtimavi. Non quod hoc tamen mihi ſumere auſim, ut illius characterem mea qualicunque opera correctum traderem. Sufficit mihi cognitas hucusque *Evonymi* ſpecies ſaltim deſcripſiſſe omnes, indigenique noſtri, in quantum ingenii vires permiſerint tenellae, Hiſtoriam qualitercunque expoſuiſſe; ſpes enim mihi affulget fore, ut Celeb. THUNBERGIUS, cui cum plurimis aliorum generum, has quoque novas *Evonymi* ſpecies detectas, orbis debet Botanicus, olim in illa, quam eum meditari reor generum correctione generali, hujus etiam traditurum eſſe accuratiſſimam. A cujus & diligentia & vaſta harum rerum conſummataque ſcientia ac peritia, non poſſumus non praeclariſſima quaeque & feliciſſima in hoc negotio, perficiendoque ita & perpoliendo pulcherrimo magni Praeceptoris aedificio, exſpectare. Noſtris autem juvenilibus auſis, ut facilem benignumque Te C. L. praebeas, eſt quod maximum in modum oramus & obteſtamur.

§. II.

Etymologia nominis.

Evonymi nomen Graecae eſſe originis, (compoſitum ſcilicet a vocabulis εὖς & ὄνομα,) quo ſtirpem *boni* & *nominis* & ominis indigitaum Phytologi voluerunt primaevi, non eſt quod dubitemus. Sed plerumque nullas illi adferunt plantarum ſuarum deſcriptiones, & ſi quae adſunt tam obſcurae atque imperfectae ſunt, ut neuti-

quam ex iis determinare poſſimus, quaenam revera fuerint plantae, quas hoc vel illo nomine inſignire iis placuerit. Qui primus deſcriptionem quandam Evonymi, quantum quidem mihi conſtat, Botanophilis reliquit PLINIUS, earum illum eſſe refert & virium & qualitatum, ut ſub judice adhuc lis ſit, an veterum omnino eſſe poſſit, de quo ille loquitur *Evonymus*. Suae enim *Oſtryae*, quam in domum illatam miſeras mortes efficere aſſerit, *Evonymum* nec auſpicatiorem eſſe differte affirmat, ac uſui cuidam hominibus adhibitum ſtatim peſtem denuntiare. *). Quis vero credat, hujusmodi qualitatibus infamem plantam, veteres tam boni nominis appellatione condecoraſſe? quippe cum notum eſt, illos in rebus quibusvis nominandis, deliberatione uſos fuiſſe haud ſegni. Veroſimillimum itaque videtur, veterum *Evonymum* ſuo jam tempore, PLINIUM non recte cognoviſſe; multoque nos magis latere, cui plantae antiquitas praeprimis hoc impoſuerit nomen. Sed noſtra parum refert abſtruſarum adeo rerum diſquiſitioni immorari; ſat erit monuiſſe, *Evonymi* nomen ab antiquioribus generi cuidam plantarum datum fuiſſe, illoque noſtris jam temporibus genus inſigniri a nobis nunc deſcribendum.

§. III.

Character Genericus.

CAL. *Perianthium* monophyllum, 4— 5partitum, planum: *laciniis* obtuſis, concavis.

COR. *Petala* 4—5, ovata, plana, patentia.

*) Vid. ejus Hiſtor. Mundi Libr. XIII. Cap. XXVI.

Stam. *Filamenta* 4—5, ſubulata, germini tanquam receptaculo impoſita. *Antherae* didymae.

Pist. *Germen* ſuperum. *Stylus* brevis vel nullus. *Stigma* obtuſum.

Per. *Capſula* ſucculenta, colorata, ſubpentagona, ſubquinqueangularis, ſubquinquelocularis, ſubquinquevalvis.

Sem. ſolitaria, ovato-compreſſa, obvoluta, *Arillo* ſucculento.

Obs. Si ex notis in hac floris deſcriptione allatis eas ſolum retinere voluerimus, quae noſtrum a ſimillimo ſibi *Celaſtri* genere diſtinguunt, oppido paucas illas eſſe deprehendimus; ac ſi exceperis, quam *numerus* in partibus fructificationis *Evonymi* obvius ſuppeditat, *ſubquinarius* ab auctoribus dictus, & in Calyce tantum *Celaſtri* inveniendus, vix aliam oſtenderis, qua inter ſe bina haec genera differant. Habebitur itaque, ſi quis erit, *Evonymi* character genericus & proprius, quem ipſi praebet capſula ejus *ſubquinquelocularis*, *ſubquinquevalvis.* In iisdem licet individuis haud raro haec capſula, quoad valvularum & loculamentorum numerum variet; vix tamen infra illum deſcendit, ad quem ſummum attingere valet *Celaſtri.* Si vero quis, cum Celeb. THUNBERGIO *) ſtatuerit, hanc in capſulis horum generum obſervatam diverſitatem minoris eſſe momenti, quam ut illis a ſe invicem ſeparandis ſufficiat; ipſi non refragabor: quo vero minus ea jam conjuncta proponam, vetat quae

*) Vid. ejus Flor. Jap. pag. 99.

tironi nulla eſt, tali conſilio exſequendo auctoritas.

§. IV.

Claſſes Auctorum.

Ex dato jam charactere floris luculentiſſime pateſcit, Genus hocce relatum iri ad

MORISONI *Claſſem* II. Fruticum: *Ord.* IV. Bacciferorum tetrapyrenorum.

RAJI *Cl.* XXIX. Arborum fructu umbilicato, Calice a flore delapſo, reſiduo fructum coronante. *Ord.* IV. Bacciferarum, polypyrenarum.

CHRISTOPH. KNAUTII *Cl.* XVI. Arborum. *Ord.* II. Bacciferarum.

HERMANNI *Cl.* XXIV. Arborum fructu non umbilicato. Fructu ſucculento intra florem. *Ord.* VI. Bacciferarum, tetrapyrenarum.

BOERHAAVII *Cl.* XXXIV. Arborum roſacearum. *Ord.* III. ovario, intra florem, multicapſulari.

RIVINI *Cl.* IV. florum regularium, tetrapetalorum. *Ord.* VIII. Pericarpio quadricapſulari.

RUPPII *Cl.* IV. fl. regularium tetrapetalorum. *Ord.* XII. baccis tetrapyrenis.

LUDVIGII *Cl.* V. fl. regularium pentapetalorum. *Ord.* IX. Baccis Polypyrenis.

CHRISTIAN. KNAUTII *Cl.* X. fl. Tetrapetalorum uniformium. *Ord.* XII. Capſulis compoſitis, quadricapſularibus, membranaceis, monoſpermis.

Tournefortii *Cl.* XXI. Arborum roſacearum. *Ord.* III. Piſtillo in fructu multicapſulari.

Magnolii *Cl.* XV. Arborum calice externo & interno. *Ord.* IV. Flore polypetalo non ſiliquoſo.

Methodi Calycinæ *Cl.* XII. Calycum aequalium monopetalorum. *Ord.* II. flore quadrifido.

Linnæi *Cl.* V. Pentandriam. *Ord.* I. Monogyniam.

Qui in partiendis ſtirpibus Ordinem naturalem ſectantur, normam iſtam, quam ſolidior quisque botanicus tanti jure aeſtimat, ob defectum vero cognoſcendarum ſpecierum nondum ſtabiliri ſatis poſſe, dolet, *Dumoſis* Evonymum adnumerare ſoleut.

§. V.

Deſcriptio Specierum.

Species *Evonymi* in hunc diem cognitae ſex ſunt ſequentes, quae ratione florum in duas commode dividi poſſunt cohortes.

A) *Floribus Quadrifidis.*

1. Evonymus *(Japonicus)* panicula trichotoma, foliis ovatis, obtuſis, ſerratis, coriaceis.

Japonice Iſo Kuroggi h. e. arbor nigra littoralis; item Tamma Tſu Baki, Bupo & Maijume.

Iſo Kuroggi Kaempf. *Am. exot. faſcic. V. p. 790.*

Creſcit in *Papenberg*, *Koſido*, Inſula *Nipon* alibi.

Floret Junio, Julio, teſte Cel. THUNBERGIO.

Caulis fruticoſus, ſtrictus, cinereus, nudus, orgyalis.

Rami oppoſiti, erecto-patentes, virides, parum folioſi.

Ramuli decuſſati, folioſi, breves, virides.

Folia in ultimis ramis oppoſita, approximata, petiolata, ovata, obtuſa, ſerrata ſerraturis obtuſis, inferne integra, craſſa, ſubtus pallidiora, nervoſa, glabra, erecto-patentia, pollicaria.

Petiolus ſemiteres, glaber, lineam longus.

Flores axillares, paniculati.

Panicula trichotoma, decompoſita, divaricata, ſubfaſtigiata.

Pedunculus & *pedicelli* angulati, glabri, compreſſi.

Perianthium 4-phyllum, perſiſtens, inferum, *laciniae* lato-ovatae, obtuſae, concavae, glabrae, corolla duplo breviores, pallide virides.

Corolla 4-petela, alba, patula. *Petela* rotundata, concava, integra, lineam longa.

Filamenta quatuor, germini inſerta, ſubulata, apice inflexa, alba, patentia, longitudine calycis.

Antherae rorundae, didymae, flavae.

Germen ſuperum, tetragono-conicum, glabrum.

Stylus filiformis, longitudine corollae, perſiſtens.

Stigma ſimplex, truncatum.

Capſula ſubglobofa ſtylo calyceque perſiſtentibus, 4-ſulcata, glabra, 4-valvis, 4-locularis, quadrifariam dehiſcens.

Semina quatuor, oblonga, cortice externo rubra, intus alba, centro viridia.

Interdum ſemina tria tantum ſunt, quarto non fœcundato. Quo in caſu calyx etiam triphyllus, germen triquetrum & capſula trilocularis, triſulca, reperitur.

Varietas hujus ſpeciei duplex datur, α) foliis viridibus totis β) foliis albo-maculatis.

Fructus matureſcit menſe Novembris, Decembris.

2. Evonymus (*Europaeus*) pedunculis ſubtrifloris, foliis lanceolato-ovatis, tenuiſſime ſerratis; ramis laevibus.

Habitat in nemoribus & ad ſepes in Europa.

Radix perennis ramoſa.

Caulis fruticoſus, orgyalis, erectus, teres, foliatus, laevis, ramoſus.

Rami oppoſiti, teretes, erecti, glabri, folioſi.

Ramuli oppoſiti, tetragoni, glabri, folioſi.

Folia oppoſita, patentia, ſubpetiolata, lanceolato-ovata, ſerrulata, acuta, venoſa, plana, membranacea, decidua.

Flores in ſummis ramulis axillares, ſubumbellati, ſubterni, pedunculati, erecti.

Pedunculi teretes, ſubtriflori, glabri.

Perianthium monophyllum, 4-partitum, corolla brevius, ruſeſcens, *laciniis* ſubrotundis, concavis, demum repandis.

Corolla 4 ad 5 partita, germini inſerta, patens, albo-viridis.

Filamenta 4. rarius 5. l. 6. filimormia, receptaculo inſerta, erecta, alba, *Stylo* duplo longiora. *Antherae* ovatae, didymae, ruſeſcentes.

Germen ſuperum, punctatum. *Stylus* unicus, ſubulatus, perſiſtens.

Stigma obtuſum.

Capſula 4-gona, obtuſa, 4-ſulca, 4-valvis, 4-locularis.

3. EVONYMUS *(Verrucoſus)* pedunculis triſloris, foliis ovatis, ſerratis, ramis glanduloſis.

Evonymus pedunculis lateralibus; petalis ſubrotundis; fructibus apteris. *Scop. Fl. Carn. 2. pag. 166. n. 268.*

Evonymus flore phœniceo. *J. Bauh. Hiſt. I. P. II. pag. 203.*

Evonymus *II. Cluſ. Hiſt. I. pag. 57.*

Habitat in rupibus & aſperioribus ſylvis, Europae auſtralis.

Caulis fruticoſus, bicubitalis, erectus, teres, foliatus, glandulis nigricantibus ſcaber, ramoſus.

Rami ſtructura *caulis*, oppoſiti, erecti.

Folia oppoſita, patentia, ſubpetiolata, ovata, integra, ſerrata, acuta, glabra, plana, membranacea, decidua.

Pedunculus communis, intrafoliaceus, erectus, triflorus, teres.

Perianthium quadripartitum, inferum; *foliolis* lanceolatis, rubro punctatis.

Corolla quadrifida, *laciniis* ovatis, papillarum rubrarum vellere tectis.

Filamenta quatuor, conica, brevia. *Antherae* rotundatae, horizontaliter incumbentes.

Germen ſuperum, depreſſum. *Stylus* nullus. *Stigma* veſiculare.

Capſula ſubtetragona, rugoſa.

Semina ſeminigra.

B) *Floribus Quinquefidis.*

4. Evonymus *(Tobira)* foliis oblongis, retuſis, integris.

Japonice Tobera ſ. Tobira rarius. Kaempf. Am. exot. faſc. V. p. 796. fig. 797.

Creſcit in Papenberg, juxta Jedo, prope Miaco, alibi, nobis cum communicatus a Cel. Thunbergio.

Floret Majo.

Caulis fruticoſus, erectus, aphyllus, ramoſus, vix orgyalis.

Rami alterni, teretes, erecti, fuſci, aphylli.

Ramuli alterni, erecti, virides, glabri, folioſi.

Folia in ultimis ramulis aggregata, alterna oppoſitaque, petiolata, oblonga, ſubretuſa, integerrima, ſupra viridia, nitida, nervo longitudinali albo; ſubtus pallida, reticulata, marginibus deflexis; erecta, craſſiuſcula, pollicaria & bipollicaria, obliqua, glabra.

Petioli compreſſi, pallidi, glabri, unguiculares.

Flores in apicibus ramulorum aggregato-ſubumbellati, pedunculati, erecti.

Pedunculi teretes, uniflori, raro diviſi, pubeſcentes, petiolis duplo longiores.

Perianthium 1-phyllum, profunde 5-partitum, raro 4-partitum, pubeſcens, viride, erectum, clauſum, corolla quadruplo brevius: *laciniae* lanceolatae, obtuſiuſculae, carinatae, concavae.

Corolla 5-petala, raro 6-petala, germini inſerta, alba; odore florum citri ſuaveolens. *Petala* oblongo-ovata, obtuſa, integra, patula.

Filamenta 5, rariſſime 6, filiformia, receptaculo inſerta, erecta, alba, petalis breviora.

Antherae ovatae, didymae, erectae, flavae.

Germen ſuperum, punctatum.

Stylus unicus, ſubulatus, ſemilineam longus, perſiſtens, flaveſcens.

Stigma ſimplex, obtuſum.

Capſula ovata, obtuſa, ſtylo perſiſtente coronata, glabra, triſulca, trivalvis, raro quadrivalvis, rariſſime 5-valvis, 5-ſulca.

Semina intra ſingulam valvulam ſubquaterna, ovata, angulatata, rubra, *arillo* viſcido involuta, intus alba.

Obſ. Tota planta ſublacteſcens eſt & ſubtetra.

5. Evonymus (*Americanus*) pedunculis ſubtrifloris, foliis elliptico-lanceolatis, ſerratis, ramis laevibus.

Evonymus floribus omnibus 5-fidis, foliis ſeſſilibus. *Linn. Mant. pl. 2. p. 342. Mill. Dict. n. 3.*

Evonymus Virginianus pyracanthae foliis, capſula verrucarum inſtar exaſperata. Pluk *alm. 139. t. 115. f. 5.*

Celaſtrus foliis oppoſitis, ovatis, integerrimis, floribus ſubſolitariis. *Hort. Cliff. 32.*

Rhus Virginianum, folio myrti. Comm. *Hort. I. p. 157.* Raji *Dend. 57.*

Der Amerikaniſche Spillbaum. Linn. *Pl. Syst. 3. pag. 27.*

Habitat in Virginia, floret menſe Junio.

Caulis fruticoſus, 2-3 cubitalis, erectus, teres, foliatus, glaber, ramoſus.

Rami brachiati, glabri, folioſi.

Folia oppoſita, patentia, ſubpetiolata, elliptico-lanceolata, ſerrata, venoſa, membranacea, decidua *).

Flores axillares, pedunculati, erecti.

*) Nobis folia alterna, petiolata lata, minute ſerrata acuminata. (U.)

Pedunculi longitudine foliorum, teretes, ſubbiflori, glabri.

Perianthium monophyllum, 5-partitum, corolla brevius.

Corolla quinque-partita; *laciniis* ovatis, obtuſis, integris.

Filamenta quinque, filiformia, corolla breviora; *Antherae* ovatae, incumbentes.

Germen ſuperum, quinquepunctatum.

Stigma ſimplex, obtuſum.

Capſula pentagona, quinquelocularis, quinquevalvis.

Evonymus (*latifolius*) panicula trichotoma, foliis lato-ovatis, inaequaliter ſerratis, ramis laevibus.

Evonymus pedunculis lateralibus; petalis ſubrotundis; fructibus alatis. *Scop. Flor. Carn. 2. pag. 165. n. 266.* *)

Evonymus latifolius. C. Bauhin. *Pin. pag. 428.* Tournefort. Inſtit. 617. Jonſton. *Dend.* L. 7. Cap. 3. Tab. 104. Du Hamel. Arbor. II. pag. 226. n. 3.

Evonymus 1. Cluſ. Hiſt. 1. pag. 56.

Habitat in Europae auſtralis ſylvis frigidioribus.

In plurimis convenit cum *Europaeo*, differt vero 1) *Calyce* & *corolla* quinquefidis. 2) *Filamentis*

*) Villars *Dauph. N. S. 540.* Medicus *Bot. Beob. 1782. 310* Kerner *Oec. Pfl. I. Tab. 88.*

mentis quinque conicis, breviſſimis. 3) *Antheris* vix conſpicuis licet fertilibus. 4) *Stigmate* bifido, *filamentis* longiore. 5) *Capſula* inaequaliter truncata, pentagona, alata, quinqueloculari, quinquevalvi. 6) Foliis lato-ovatis, acuminatis. 7) Panicula decompoſita, trichotoma.

Obſ. Harum ſpecierum *latifolium* & *verrucoſum*, pro Europaei ſui varietatibus habuit Illuſtr. A LINNE Pater *), quum vero ipſa partium fructificationis ſtructura illas differre recentiores obſervaverint Botanici, quae detecta diverſitas, ſi qua unquam alia ad plantas ſpecie ſeparandas valet; illius e veſtigiis malui, quam a naturali plantarum ordinandarum ſerie recedere. Speciem quam *Colpoon* idem Illuſtr. A LINNE appellavit, Generi *Caſines*, ſummo ut videtur jure adjunxit tanto Patre Filius digniſſimus, praepropera morte nobis ereptus. De ſpeciehus hujus generis, quarum porro mentionem faciunt Botanicorum nonnulli, utpote *nigri*, *atro-purpurei* & *longifolii*, quum mihi quidem incognitae ſint, nihil proferre audeo; qui earum examinandarum habent copiam, in illas exactius diligentiusque ut inquirant, impenſe rogamus.

§. VI.

Synonyma tradit.

Evonymorum unicum tantum, quem nomine triviali *Europaeum* dixit Illuſtr. A LINNE noſtrum ultro alit ſolum. Diverſos apud auctores ſequentibus illum inclaruiſſe reperimus ſynonymis.

*) Vid. *Spec. Plant. Edit. 2. pag. 286.*

Evonymus *Europaeus*, floribus plerisque quadrifidis, foliis ſeſſilibus. *Linn.* Mant. Pl. II. p. 342. *Gmel. ſib. 4. pag. 116.*

Evonymus foliis oblongo-ovatis. *Hort. Cliff. 138. Roy. Lugd. 346.*

Evonymus *tenuifolius. Pollich. pal. n. 232.*

Evonymus *vulgaris* pedunculis ſolitariis, petalis oblongis, fructibus apteris. *Scop. Carn. 2. n. 267.*

E. *vulgaris* foliis lanceolatis, floribus retrandris, fructu tetragono. *Mill. Dict. n. 1.*

E. *vulgaris* granis rubentibus. *Bauh. Pin.* 428.

Evonymus multis aliis Tetragonia. *Bauh. Hiſt. 3. Part. 2. p. 202.*

Carpinus Theophraſti. *Trag.* 983.

Evonymus 2. *Cluſ. Hist. I. p. 57. Camer. Epit. p. 102. Dod. pempt. 783.*

Der Europaeiſche Spillbaum. *Linn. pfl. Syst. 3. pag. 276.* *)

A Svecis appellatur Alſter, Bentrå, Gallis *Fuſain*, Anglis *Prickwood*, Belgis *Luiſebom*, Germanis Spindelbaum, Italis *Fuſaggine.*

§. VII.

Habitum oſtendit &c.

Gemmae Evonymorum ſunt ovatae, acutae, conſtructae e *ſquamis* 2, (rarius 3) parium, oppo-

*) E. anguſtifolius, fructuum angulis obtuſis Villars. *Dauph. T. II. p. 540.* Medicus *Bot. Beob. 1782. 310.* Kerner *Oec. Pflanzen I. tab. 20.* E. europæus floribus ſubquadrifidis, fructibus apteris, foliis ovatis acutis ſerratis. Willdenow. Berol. 283.

ſuis; *brevioribus* compreſſo-carinatis, *longioribus* oblongis, acuminatis; quibus folia utrinque aequaliter involuta, vim frigoris brumalis ita evitatura, occultantur. Ad *Claſſem gemmarum* itaque pertinent *Oppoſitivarum Petiolarium*, ac ejus *Ordinem* quartum, illas comprehendentem, quae folia utrinque involuta, libera, ſuis ſub ſquamis recondita fovent.

Solum amat *Evonymus* uberis glebae & arboribus nemoroſum, tamen non lapidibus fugit confragoſum. Eſſe vero illud ſimul debet, leviter pronum, ne vel imbres vel influentes rivos diutius immorari permittat. Quippe aquarum & abundantia, & penuria, illi aeque eſt exitioſa. Claſſi idcirco in *Stationibus* Plantarum inferendus eſt *Umbroſarum*, *Ordinique* ſub illa *Arbores* complectenti.

Frigus noſtri climatis per plures annos absque injuria in Horto Academico ſuſtulit; ſponte tamen creſcens in Finlandia nuspiam viſus eſt. Auſtralem nempe Europam ſuam agnoſcit patriam, & in Svecia boream verſus ultra fines Scaniae, Oelandiae & Gothlandiae hoſpitari deprehenditur rariſſime. Qui noſtris in Hortis vigent Evongmi, folia ſua circa medium menſis Maji explicant, quae in praecipitem usque autumnum perſiſtunt, cujus procelloſis tempeſtatibus demum de ſuis caulibus divulſa eadunt. Menſe Junii ad finem vergente, ſive in ipſis initiis menſis *groſſificationis* flores, *Anthesis* celebrandae cauſſa, protrudunt; ſemina vero menſe demum *defoliationis* matureſcunt, & ſuis defixa inhaerent capſulis ad adultam usque hiemem; *Loxiis* & *Fringillis* haud raro enucleanda.

§. VIII.

Qualitates oſtendit.

Evonymi noſtri ſenſibus percipiendae qualitates, ſequentibus ſe habent modis.

Odor toti ineſt frutici, maxime vero fructui, ingratus, nauſeoſus. Qui diutiſſime quibusvis plantae partibus etiam ſiccatis inhaeret. Lignum quippe, licet caeteris multo debiliorem hunc ſpiret odorem, ſiccatum tamen, tantum adhuc illius retinet, ut torno quacunque ratione formandum ſuis effluviis tornanti vomitus ciere valeat *).

Sapor omnium hujus ſtirpis partium eſt acris, amaricans, per longa temporum ſpatia aeque perdurans.

Color *Ligni* eſt flaveſcens, *Corticis exterioris* & *foliorum* viridis; folia vero autumnum verſus caſura, cum fructu maturo, rubeſcunt.

Ex allatis his qualitatibus, Medicorum juxta placita, ſi vires *Evonymi* explicandae ſint, reſpectu habito partium ejus *olidarum* medicamina inter *Emetica*, *Cathartica*, *Diuretica*, *Sudorifera* & *Errhina* ultimum certe non meretur locum **). Quod autem attinet ad qualitatem ejus *ſapidam* puta *acri-amaricantem*, non poſſe non videtur in variis morbis *frigidis*, *ſoporoſis* ejusque indolis plurimis debellandis, efficaciam exſerere egregiam ***). Quem vero tanti momenti

*) Vid. *Acta Reg. Acad. Sc. Sv. Vol. XXV. p.* 247.

**) Vid. Linn. *Clav. Med. pag. 23.*

***) Vid. *Clav. Med. citat. pag. 18.*

Theoria dictitat hujus ſtirpis uſum, nondum medica probavit praxis. Unde vero derivandus ſit hic ejus uſus neglectus, explicent, ad quos earum rerum cura pertinet, Medici. Ruricolis tamen Anglorum medicinam praebet domeſticam purgandi conſilio adhibitam, cui fini obtinendo tres aut quatuor ſufficiunt fructus *). Illi vero ſoli laudatam non ineſſe vim, ſequens docebit exemplum. Puerulus quinque natus annos, fractum *Evonymi* ramum menſe Julio bene mandebat, unde orta ipſi eſt magna alvi ſolutio. Colligere hinc licet, vim purgandi, toti omnino tribuendam eſſe frutici. Num vero eandem retineat ſiccatus, & qua doſi rationeque propinandus ſit, ſi quando uſui cuidam applicandus fuerit, Medicis, quorum intereſt explorandum, & ultro offerimus, & ennixe commendamus. Pulvere capſularum capiti inſperſo, mulierculae Angliae pediculos necant *Tineaeque* capitis medentur, teſte Veraciſſimo RAJIO ***).

§. IX.

Uſum in Oeconomia Naturae attingit.

Pecoribus domeſticis inviſus eſt *Evonymus* ingratusque. *Capram* quidem illo avide veſci aſſerit CLUSIUS †); mihi tamen tale quid, plurimus licet experimentis hunc in finem inſtitutis,

*) Vid. RAJI Hiſt. Pl. pag. 1621.

**) Draſtium medicamentum jure neglectum eſt. VILLARS l. c.

***) Vid. loc. citatum. VILLARS l. c.

†) Vid. CLUS. *Hiſt. Pl. Rar. pag. 57.*

nondum obſervare contigit. Congeneri vero *Ovi* lethalem omnino pronunciat J. F. GMELIN *). & Caprae nunc innocuam VILLARS l. c. & ERHART *Pflanzenh.* IV. 21. teſtantur.

Volucrum minores *Loxias* & *Fringillas* ſemina *Evonymi* ſuis e capſulis enucleare ſaepius vidi, an vero eadem edant, valde dubito: illarum enim in ingluvie licet ſub ipſo enucleationis opere occiſarum, nullum unquam detegere potui hujus ſtirpis ſemen. Fortaſſis *Arillo* ſemen obducente, & minimis capſularum fruſtulis deceptis ſatiantur; ſemine interim illaeſo ſapientiſſima Naturae œconomia, hac ſola ratione de capſula ſua divulſo, & ad germinandum diſperſo.

Inſectorum plurium *Larvis polyphagis* licet hoſpitium concedat, unius tamen praeprimis hoſpitem *Evonymum* eſſe alma juſſit natura. Eſt illa *Phalaenae Tineae* aſcientiae Naturalis arbitro Illuſtr. A LINNE *Evonymellae* dictae **). Haec folia hujus fruticis haud raro conſumit omnia, illumque quaſi textura *Araneae* obducit, unde ſine dubio huic ſtirpi a Germanis nomen *Spindelbaum* datum eſt. Quoties porro *Evonymus* nimia aquae laeditur copia, toties *Aphidum* exponitur injuriis ſaepius mortem ipſi minitantibus. Novam vero an hae conſtituant ſpeciem non dixerim; *Aphidibus Sambuci* utique ſunt ſimillimae.

§. X.

Uſum oſtendit Oeconomicum.

Quod denique ad uſum *Evonymi* attinet

*) Vid. Ejus *Enum. Stirp. Tubingenſ. pap. 72.*

**) Vid. *Syſt. Nat. Tom. 2. pag. 885. & Fn. Svec. Edit. 2. n. 1363.*

œconomicum, ille certe & varius & eximius eſt. Lignum ejusdem cum ſit flaveſcens, ſolidum & fiſſile, atque ſic ad indolem *Buxi* proxime accedat, tornatoribus valde probatur, qui *fuſos* & *colos* ex illo conficiunt optimos *). Inde etiam idonea ruſtici formare norunt verricula culinaria **), quo conſilio parcunt ſylvae, nobis quidem apprime neceſſariae, de cujus ubique fere jam querimur penuria. Carbores *Evonymi* ad pulverem parandum pyrium, plane ſunt exquiſiti ***), qui, quo minus deſiderari debet bonae indolis, eo magis inſigne hujus fruticis pretium confirmat. Iidem figuris delineandis corylinis longe ſunt aptiores †). Capſulae *Evonymi* tinctoribus magnae ſunt utilitati; utpote quae variis praeparatae modis, varios inducere rebus valent colores ††). Quid? quod conjectante Illuſtr. HALLERO ad colorandum capſulae illae eodem modo, & ſucceſſu uſurpari forte poterunt, ac *Bixae Orellanae* Linn. †††), quae una eſt ex nobilioribus noſtris rebus tinctilibus. Dolendum vero, quae praeterita proxime aeſtate erat, minus fautricem ſoli cœlique temperiem feciſſe, ut ne tantum quidem hic loci obtineretur harum capſularum, quantum requirebatur, ad experi-

*) Vid. RAJI loc. cit. SCHRANK *Fl. Bavar. I. p. 497.*

**) Vid. *Flor. Svec. Edit. 6. n. 204.* & RAJI loc. cit.

***) GMELIN *Enum. Stirp. Tubing. p. 71.* GLEDITSCH. *Forſtw.*

†) Vid. *Flor. Svec.* loc. cit.

††) Vid. RAJI loc. citat.

†††) Vid. HALLER *Enum. Stirp. Helv. pag. 424.*

mentum faciendum, quo indoles conjecturae Hallerianae certius detegi poſſet, attentione utique noſtra digniſſimae. Easdem expreſſas oleum ſuppeditare *Tridentinis* ad lampadas alendas adhiberi ſolitum, notum eſt *); quod quam proficuum ſit, nemo nón intelligit. Frutex porro ad ſepes in hortis vivas texendas, adeo eſt idoneus, ut aliis multis merito praeferatur **). Optantum igitur eſt, quotquot ſui Patriæque ſtudioſi ſint lucri, velint de plantatione Evonymi poſthac magis eſſe ſolliciti; quae duobus inſtitui poteſt modis, vel ſemina nimirum, vel radices vivas terrae committendo.

*) Vid. Gmelin. libr. citat. pag. 72. Erhart *Pflanzenh.* IV. 24.

**) Quod quidem minime videtur, cum enim quam ſæpiſſime a textura Phalenæ tineæ totus obducatur, foliaque ejus conſumantur, ineptiſſimus potius ad iſta videtur. (U).

I. N. J.

SPECIMEN CALENDARII FLORÆ ET FAVNÆ ABOËNSIS.

Quod
Venia Ampl. Fac. Philoſ. Aboënſ.
PRÆSIDE
Dn. CAR. NIC. HELLENIO,
PHIL. ET MED. DOCT. PHIL. PROF. REG. ET ORD.
NEC NON HORTI ACAD. PRÆFECTO,
PVBLICE EXAMINANDVM SISTIT
JOHAN. GVSTAVUS JUSTANDER,
STIPENDIARIVS REGIVS, ABOA-FENNO.
In Aud. Min. D. VI. Maji An. MDCCLXXXVI.

ABOÆ, TYPIS FRENCKELLIANIS.

SUMMÆ REVERENTÆ MERITIS
MAXIMÆ FIDEI VIRO,
ECCLESIÆ SVIO - GOTHICÆ
ARCHI - EPISCOPO,
ACADEMIÆ UPSALIENSIS PRO - CANCELLARIO,
ORDIN. REG. DE STELLA POLARI MEMBRO, REG.
ACAD. SCIENT. HOLMIENS. SOCIO, REVEREN-
DISSIMO ATQUE EMINENTISSIMO

DOMINO DOCTORI,

CAROLO FRIDERICO
MENNANDER,

MÆCENATI MAXIMO

SACRVM.

CALENDARIUM
FLORÆ ET FAUNÆ ABOËNSIS.

Etiamſi ſint alia graviora atque meliora, tamen nos ſtudia noſtra naturæ regula metimur. Cicero.

Quo naturam proprius intuemur, eo etiam luculentius nobis apparet, eam, ſuis in operationibus, legibus utique gubernari ſapientiſſimis. Hae in rei cujusvis creatae indole propria ſuam agnoſcunt rationem, eoque tendunt omnes, ut Respublica Naturae in decenti harmonia & pulcherrimo nitore illaeſa perennet; ſummam idcirco neceſſario exigunt obſervatiam, nec impune unquam temere violantur. Non ergo poteſt non ſui ſemper eſſe ſimilis natura; eaeque diſſimilitudines, ſive variationes operationum, ac legum ſuarum, quae nobis interdum tales videntur, arctis potius intellectus noſtri cancellis, qui nexum & cauſas earum perſpicere non valet, quam aberrationi ab ordine, quem Numen non violabilem iisdem praeſcripſit, tribui fere poterunt. *) Dictum autem hunc ordinem, ac ſimilitudinem, nexumque integrum plene atque plane intelligere, hominibus quidem vix dabitur; experimenta tamen, magis magisque ad hanc cognitionem nos manuducentia, nihilo minus generi noſtro fore utiliſſima, indubium prorſus videbitur omnibus probe ſcientibus, omnia quae vel neceſſitati, vel commoditati noſtrae inſerviunt,

*) Vid. De Pages *Voyage autour du monde.* Tom. II. p. 75.

e naturae gremio ejusque productis eſſe deſumenda. Ex his neque debitum percipere poſſumus fructum, multo minus noſtra opera cultuque eadem, ad decentem perfectionem, vel laudandum aliquem ſtatum perducere valemus, niſi naturam ſequamur ducem, illaque ad leges ſingulis praeſcriptas rite tractemus. Quas quo exactius obſervare valuerimus, eo quoque melius collocatum noſtram inveniemus operam; faventer quippe moderante quaſi ipſa natura, jam ſuccedent ſub manus negotia noſtra cuncta. Homines itaque a quo naturae ſcrutinio delectari coepere, ſimulac certis characteribus ſive notis unam rem creatam ab altera diſtinguere didicerunt, oeconomiam etiam ordinemque ſapientiſſimum, quem in re quacunque producenda, & conſervanda alma obſervat natura, detegere ſtuduerunt. Hac ratione & Deum ex natura cognovimus, & ea oeconomiae privatae praecepta collegimus, quae certiſſima merito aeſtimantur ſummo. Ex admiranda vero hac naturae oeconomia, nihil facilius vel certius animadvertimus, quam tempus quod diverſis ſuis operationibus impendit diverſum, unicuique rei maxime eſſe proprium, ac vegetabilium ſementi, germinationi, incremento & flori aptiſſimum, animaliumque migrationi, cupidinibus, propagationi &c. accommodatiſſimum, optimum. Diverſum hoc, quod diverſis natura negotiis deſtinavit tempus, veteres dudum adeo certum eſſe obſervarunt, ut ſuo jam aevo canere poſſet VIRGILIUS: *ſtat ſua cuique dies*, idemque a recentioribus naturae ſcrutatoribus tam ſixum repertum eſt, ut crediderint, per ſucceſſionem & ordinem quo haec ſe invicem conſequuntur, minori certitudine ſe

tempus metiri poſſe, ac Aſtronomos per obſervatum motum corporum coeleſtium. Numque fallemur, ſi ſtatuamus hanc ſeriem, qua natura ſua peragit opera, negotiorum noſtrorum oeconomicorum prudenter ſuſcipiendorum tempus certius indicare, quam adcuratiſſimum quodvis Calendarium Aſtronomicum? Videtur ſaltem illa, terrae ejusque Atmoſphaerae indolem huic vel illi labori aggrediendo faventem, rectius nobis prodere, quam ſolis ingreſſus in hoc vel illud ſignum Zodiacale. Raro enim evenit, ut vegetabile floreſcat, & animal coëat eodem tempore plurimum annorum, juxta Calendaria noſtra ſolaria definito; id vero obſervationibus conſtat certiſſimis, in eodem loco eundem, ſuis in operationibus, naturam utplurimum ſervare ordinem. Sic exempli cauſſa duae vel plures plantae, quae uno anno ſimul florere inceperunt, altero etiam comites fuere.*) Cui eidem legi animalia quoque parent. *Scolopaces* prius nos non inviſunt, quam amphibia ſuas reliquerunt latebras; neque *Hirundines* antea ad nos redeunt, quam *Hemerobii* & ejus ordinis inſecta alia ſuis e pupis excluſa, aëris ferre poſſunt temperaturam. Paucis, calor qui flores muſculos *Juniperi communis*, ad pollinem antherarum in femineos ſuos fumando quaſi ſpargendum, formare valet, etiam *Bramam* ad littora allicit, quo in tepefacta jam aqua, ova ſua &

*) Nonnullas quidem plantas a conſueto ordine hic aberrare vidi, quæ eam ob cauſſam nomine ab Aſtronomis mutuato etiam *errantes* appellari queunt. Cujusmodi ſunt *Cynogloſſ. off. Dianthus delt.* &c. Quarum aberrationis cauſſam, dies fortaſſis docebit petendam eſſe a pluviis, majorique æſtu, & uberiori materia aëris electrica, floreſcentiam earum vel accelerante vel retardante.

ſecundanda & excludenda deponat; ut jam alia innumera mittamus hujus generis ſapientiſſimarum, eodem tempore exiſtentium Naturae functionum exempla. Quibus docentibus, Naturae ſcrutatorum ſanctum utique judicatum fuit officium, ut quisque ſuo loco eum annotet ordinem, quem in oeconomia animalium & vegetabilium Natura ibidem adhibet. *) Tales obſervationes nomine Calendariorum appellantur *Florae*, ſi ex regno factae ſunt vegetabili, *Faunae* vero, ſi juxta illas variationes inſtitutae ſunt, quae diverſis temporibus in regno animadverſae ſunt animali. Horum ope, ſperare coepimus tempus cerealia noſtra ſerendi & metendi, gramina colligendi, verbo, plerorumque negotiorum oeconomicorum, certiſſime aliquando determinari poſſe. **) In quo eligendo hucusque, quod palam profiteri cogimur, valde plerumque erravimus, atque ſic ipſi noſtrae fuimus fabri calamitatis, magis vel minus intollerabilis, prout major vel minor exiſtit annonae caritas.

*) Calendaria Floræ quotannis cpnficienda ſunt in quavis provincia. Linn. *Philoſ. Bot.* pag. 276.
Ad eadem ex certis obſervationibus formanda, magnopere etiam adhortatur Ampl. Fischerström dicens: Man kan dâ en gâng blifva i ſtând (ſi ſcilicet mutationes in regnis vegetabili & animali obvenientes diligenter obſervatae fuerint) an fôrfatta en pâlitelig Landtmanna-Calender, en fôrnuftig *Bondpractica*. Den bâſta ſkänk, ſom Herrar Botaniſter, Zologer, Ornitologer, Entomologer och Ichtyologer kunna gifva ſina jordbrukande Landsmânn. — Och det âr Landtmannen, ſom framfôr alt bôr uplyſas, muntras, lâttas, hjelpas och underſtôdjas. Vid. ejus Beſkrifning ôfver Mâlaren. p. 255.

**) Vid. Linn. Calendarium Floræ. Upſaliæ, Reſpond. Berger, Anno 1756 vertilatum.

A puero inde, amoenitatibus quas natura ſuis offert amatoribus mirum quantum captus, creſcenteque aetate ex eadem exploranda maximam ſentiens voluptatem, in laudatas igitur ejus leges obſervandas animum intendere ſtudui. Cujus ſtudii fructus tabulae quoque ſunt ſequentes, quae monſtrant, quo ordine natura noviſſimis ſex annis circa hanc urbem effectus ſuos produxerit, & operationes perfecerit ſuas. Quas publicae jam ſubjicere auſus ſum cenſurae, quasque ſi populares dignas benigno habeant judicio, & aliquid ſibi inde adferri adjumenti putent, impenſe mihi gratulabor. Defectibus illas laborare magnis, mihi quidem noto eſt notius; ſed circumſtantiae quibuscum luctatus ſum ingratae, quo minus easdem praeſtare valuerim perfectiores, invitum impedierunt. Meus tamen candidus fuit labor, & quae adtuli autopſia, ac certiſſima nituntur experientia. Tempore mihi olim magis favente, dabitur forte occaſio lacunas hic obvias explendi; quas interim mirari vel culpare, aequus ſpero, quisque deſinet lector & judex, ſi nobiscum meminerit in nulla rerum inſtitutione primo conatu aliquid fieri ſummum atque perfectum. Suſceptas autem partes, ut quam poſſem compendio peragerem, propriis quemlibet annum diſtinguere volui columnis, quorum menſes numeri, ut ajunt romani, menſium vero dies, arabici ſic dicti indicarent. Hinc autem factum eſt, ut in columnis quorundam annorum haud raro per longa ſpatia pauciſſimae, & fere nullae appareant annotationes. Nec eſt in illa re, quod mireris. Mihi quippe non contigit easdem ſingulis annis obſervaſſe naturae mutationes; obſervatas tamen uno vel duobus reticere nolui: oſten-

dunt ſic ſaltem, ſeriem, qua ſibi aliquando hae ſucceſſerint, quam fortaſſis impigra olim experientia non violabilem probabit. Tempus, quo vegetabilia flores ſuos quovis anno primum aperirent, qua potui accuratione obſervavi; in illo enim eligendo Naturam inprimis ſolertiam adhibere maximam, inficias iturum credam neminem. Cujus igitur temporis indaginem L. B. ſciat ſummam conſtituturam obſervationum in vegetabilibus factarum. Idem, quodcunque his annis unicuique eorum proprium fuit, numeris expreſſum in qualibet columna exhibent, ad latus ſimpliciter nominata vegetabilia cuncta. Quas porro in illis mihi animadverte licuit mutationes, etiamſi paucas, me tamen judice non omittendas, quo chartae parcerem litterarum compendiis, quae abbreviaturas appellare ſolent recentiores, deſignandas curavi. Sic Drupam, literae (Dr), Baccam litera (B), ſemina (ſ), eadem matura (m), femineos flores (f), factas in hortis obſervationes (h), iteratas easdem per aliquot annos in iisdem vel in eodem ſaltim loco renatis vegetabilibus(i), indicant. Animalium quae memorantur, inſecta maximum conſtituunt numerum; tenera enim eorum corpora temporum viciſſitudines procul dubio celerrime & omnium vividiſſime ſentiunt. Quo mihi itaque quovis anno primum unumquodque eorum apparuit tempore, candide adhibitaque diligentia, & circumſpectione neceſſaria, annotavi. Mutationes denique in caeteris animalibus obſervatas, ad proprium unicuique, in quantum mihi licuit, retuli tempus.

Eſt quodam prodire tenus, ſi non datur ultra.

HORATIUS.

CALEND.

CALENDARIUM FLORÆ ET FAUNÆ.

1780	1781	1782	1783	1784	1785	MENS. REGELATIONIS.
III. 7	III. 6	III. 2	III. 6	III. 24	III. 5	Tecta ſole tepefacta ſtillant.
IV. 12		29	30	IV. 3	IV. 6	Montibus gelidus humor liquitur.
		IV. 3	12		8	*Tetrao Tetrix muſſitat* (a)
16		3	31	13	13	*Alauda arvenſis cantillat.*
	IV. 7	7	IV. 11	15	19	*Papilio Urticae copioſius.*
		11		13		*Larus canus advenit.*
		12	11			Colles merid. verſus vireſc.
		12	11	15		*Inſecta minuta varia.*
	22	13				*Scarabæus conſpurc. copioſe*
		28	15			*Scolopax arquata redit.*
						M. GERMINATIONIS.
19	21	23	19	13	17	*Motacilla alba advenit.*
					25	*Cyprinus Idus laſcivit.*
29	12	17	11	19	25	Glaciem trudit amnis.
	24	19				Lichenes vigent florentque.
V. 3	24	22	23	V. 3		Terra ad rivulos, et alibi paſſim viret.
	25	V. 11				*Motacilla flava revenit.*
	25		23			*Gyrinus natator.*
	27	IV. 26			V. 7	Tuſſilago Farfara. h. i.
	28	V. 1 f.	22			Corylus Avellana. i.
	28	1	22		17	Anemone Hepatica.
		5	24			*Motacilla Oenanthe advenit.*
	24	9	25	3	6	Mare arcem noſtram alluens glacie liberatur.
		6			12	*Cyprin. Rutil. libidine aeſtuat.*
4	25	5	30	1	13	Ribes Groſſul. vernal. i. h.
	V. 1	1		4		*Scarabaeus ſtercor.*
	2	3	26		14	Piſum ſativum ſeritur.
	IV. 29		29		18	Populus tremula. i. h.
	30	5				Draba verna. i.

a) Initia præſentis veris Tetrao muſſitando III. 24. Papilio urticæ in ſolis calore ſemet oſtentando III. 31. & Alauda cantillando IV. 2. indixerunt; quod utinam auſpicato factum ſit omine!

1780	1781	1782	1783	1784	1785	
	IV. 29	V. 7				*Yunx querula fremit.*
	V. 1	9	IV. 29		V. 20	Fumaria bulboſa.
	1	9				*Papilio Rubi.*
	1	18	29		20	Anemone ranunculoid. i. h.
V. 13		11	V. 6			Inſulanus maris tractus e glacie expeditur.
	2	9	10		12	Fol. Urticæ tenera pro olere adhibentur.
		12	5			Myoſurus minimus.
						M. FRONDESCENTIAE.
7	13	11	12	V. 20		*Hirundo urbica advenit.*
9		9	10	14	22	*Pecora in paſcua dimittuntur*
		13		12		*Charadrius apric. revenit.*
		15	9			Campi de pluviis vireſcunt.
					20	*Eſox Lucius venere prurit.*
10	10	15	11		20	*Cuculus canorus cuculat.*
	12	18	7		23	Hordeum commune ſeritur.
15	13	11	12			*Papilio Rhamni.*
	14	15	IV. 30	IV. 30	22	*Apis terreſtris.*
	13	16				Equiſetum arvenſe.
	17	16	V. 14			Veronica vernal.
		16				Viola tricolor mont.
18	14	17				Betula alba vernal.
		17	15			Ceraſtium vulgare.
	29	17				*Scarabaeus auratus.*
					24	*Perca fluv. nuptias celebrat.*
		18			25	Viola tricolor arv.
10	14	18	14			Caltha paluſtris.
16		18				Myoſotis ſcorpioides arv.
16	14	18	17			Primula veris.
		21			26	Fumaria nobilis. h. i.
27	18	18	17		31	Leontodon Taraxacum.
28		19			31	Thlaſpi Burſa Paſtoris.
	17	20			28	Hyacinthus botryoides. h. i.

1780	1781	1782	1783	1784	1785	
V 24	V. 17				VI. 5	Betula alba.
26		V. 21	V. 15			Juncus campeſtris.
28	17	24		V. 27	5	Ribes Groſſularia.
27	20					Adoxa moſchatellina. i.
28	21					Ribes alpinum.
					7	Tulipa ſylveſtris. h.
		20	24			*Papilio Napi.*
						M. FLORESCENTIÆ.
	20	21			9	Tulipa Geſneriana. h. i.
30	20					Acer Platanoides.
30		27				Glecoma hederacea.
	23	28				Ribes rubrum.
VI. 5	29	26	16			Gnaphalium dioicum.
		27				*Papilio Rapae.*
				VI. 1	7	*C. album.*
	20	28		2	7	*Cardamines.*
			VI. 2	2	11	*Chryſomela Ænea alni.*
5	29	29				Potentilla verna.
V. 29		29	V. 22	4		Lithoſpermum arvenſe.
		30				Scirpus paluſtris.
		29	23			*Rallus Crex crocit.*
	VI. 1	30				Alchemilla vulgaris.
27		31				Oxalis Acetoſella. i.
			24		14	*Papilio Sinapis.*
			24			*Scarabaeus Melolontha.*
			24			Orobus vernus.
	12		24			*Papilio Maera.*
VI. 2	V. 30		28			Veronica ſerpyllifolia.
6	VI. 2	VI. 1				Anthoxantum odoratum.
6	5	1	24		12	Geum rivale.
7	4	3	24		11	Ranunculus auricomus.
		3	VI. 1		11	Orobus tuberoſus.
		3				Ribes nigrum. h.
	5	3	V. 25			Saxifraga granulata.
	5	3	VI. 1			Aſperugo procumbens.

1780	1781	1782	1783	1784	1785	
		VI. 4				*Cyprinus Brama laſcivit* (*a*).
	VI. 5	5				Meſpilus Cotoneaſter. i.
	5		V. 29		VI. 12	Carum Carvi.
VI. 7	5	8	25		12	Prunus Padus.
7	6		28		11	Ranunculus acris.
	5		29		11	Lamium album.
	7				11	defl. Anemone ranunc. h. i.
		8	VI. 2			*Papilio Phlaeas.*
11	5		2	VI. 5	12	Chelidonium majus.
		8				*Papilio Cardui.*
12	7		V. 28	6	14	Potentilla Anſerina.
	7		28			f. Drabæ vernæ m.
20	8			VII. 25	28	Cynogloſſum officinale. i.
7	9	5	29	VI. 14	15	Spica Secalis prima.
	9	9	31		13	Cardamine pratenſis.
		9	VI. 6			*Phalaenae noctuae plurimae.*
	10				14	Matricaria Chamomilla.
	10				14	Fragaria veſca.
11	10	8				Arenaria ſerpyllifolia.
16	11	8				Lotus corniculata.
14	9	12	V. 28	VI. 6-	15	Pyrus Malus.
		10	28	(14	15	Hyoſcyamus niger.
		10	VI. 6		11	*Muſca Hyoſcyami.*
14	10				15	Convallaria majalis.
12		10			18	Chærophyllum ſylveſtre.
		10		16		*Elateres frequentes.*
15	16				14	Trientalis europæa.
	10					Tormentilla erecta.
14	10					Actæa ſpicata. i.
15	10					Veronica Chamædrys.
15	10					Lonicera Xyloſteum. i.
13	11					Geranium ſylvaticum. i.
14	11					Plantago media. i.

a) Ter in anno laſcivire Bramam noſtri ſtatuunt Piſcatores, vernante ſcil. Betula, florente Pado, & ultimo circa ſolſtitium æſtivum.

1780	1781	1782	1783	1784	1785	
			V. 30		VI. 17	Arenaria rubra.
	VI. 11					Melica nutans.
	11					Anemone Hepatica deflor.
VI. 15	12			VI. 18		Convallaria Polygonatum.
	12	VI. 10				*Libellula forcipata.*
15		13			18	Juniperus communis.
					18	Vaccinium Vitis idæa.
	12	13				Crepis tectorum.
	13					Robinia Caragana. h.
17	13					Melampyrum nemoroſum.
	14					*Papilio Braſſicae.*
	14					Rubus arcticus.
20	14					Senecio vulgaris.
21	12	17			22	Lychnis viſcaria.
21	15	19	VI. 5		20	Syringa vulgaris.
16	16					Ledum paluſtre.
	16					Ribes Groſſularia deflor.
	16					Primula veris defloruit.
21	17					Pedicularis paluſtris. i.
21	18	19				Stellaria graminea.
21	18		3	17	20	Sorbus aucuparia.
24	18					Rhinanthus Criſta Galli.
27	17		13			Convallaria bifolia.
		19				Agri rufeſcunt.
		19				Prata Ranunculis flaveſcunt
	20		7			Turritis glabra.
	21	20				Veronica ſcutellata.
		22				In collibus & pratis graminum viror fuſcatur.
	16	26	6			Ranunculus repens.
26	16	26				Trifolium pratenſe.
	20		7		25	Prunus Padus defloruit.
	21	22				Vicia Cracca.
		26	7			Ranunculus Flammula.
25	18	26	8			Achillæa Millefolium.

1780	1781	1782	1783	1784	1785	
	VI. 22	VI. 26	VI. 9			Hieracium Auricula.
	22	26				*Papilio Argus.*
VI. 26		27			VI. 18	Trifolium repens.
			10	VII. 6	VII. 4	*Papilio Phalaena.*
	30		10	14		Dianthus deltoides.
	20	28	12	VI. 27		Pyrus Malus deflor.
	22	30	12			Galium uliginoſum.
25	22		14			Potentilla argentea.
	22		14			Nardus ſtricta.
	21	26	13			Feſtuca ovina.
	21	26	13			rubra.
	21	26				Poa trivialis.
27	22		15			Aira ceſpitoſa.
			13			Cornus ſvecica.
29	22		20			Campanula rotundifolia.
			13		VI. 27	Silene nutans.
			13	29		Sedum annuum.
29	23	24	13	30	30	Secale Cer. hybernum.
	18	VII. 3	13			Euphraſia officinalis.
	23					Vitis vinifera. h.
	23					Ranunculus ſceleratus.
VII. 5	23				30	Viburnum Opulus.
						M. GROSSIFICATIONIS.
VI. 28	24	VI. 30	15	VII. 2	26	Sedum acre.
	24					Lonicera Caprifolium. h.
29	25		15			Orchis bifolia.
			16	2		*Papilio Mnemoſyne frequ.*
VII. 3	24		17	2		Spiræa Filipendula.
	27			2		Hypochæris maculata.
VI. 29	26				VII. 1	Chryſanthem. Leucanth.
				3		*Papilio Machaon.*
			VII. 3	3		*Lampyris Noctiluca frequ.*
30	27					Vicia ſylvatica.
				2	4	*Cerambyx populaeus.*
VII. 1		30				Thymus Acinos.

1780	1781	1782	1783	1784	1785	
VII. 1				VII. 4	VII. 4	Pyrola rotundifolia.
					4	Juniperus communis defl.
			VII. 3	5		*Cerambyx ſcalaris.*
2	VI. 26					Solanum Dulcamara.
	26					Cratægus Aira h.
2	27					Leontodon autumnale.
	27	VI. 30				Galium boreale.
2						Linnæa borealis.
2						Ciſtus Helianthemum.
2						Campanula patula.
	28					Anemone nemoroſa defl.
3						Potamogeton perfoliat.
3						ſ. Spergulæ arv. decidunt.
	28					Arabis thaliana aruit.
	28					Feſtuca fluitans.
3	28					Comarum paluſtre.
					6	*Phalaena vauvaria.*
	28					Robinia Caragana deflor.
3	28		VI. 20	11		Roſa canica.
3	VII. 2					Valeriana officinalis.
3						Allium ſchœnopraſum.
6	VI. 28					Veronica maritima.
	29	27				Eryſimum officinale.
	29					Trifolium montanum.
	29					B.RibisGroſſul.condiuntur.
	29		22			Scutellaria haſtifolia.
4						Campanula glomerata.
	30					Carduus heterophyllus. h.
	30					Rubus idæus. h.
5						ſ. Saxifragæ granulatæ m.
5						Melampyrum criſtatum.
5						Silene rupeſtris.
5						Elatine Alſinaſtrum.
	30					Rubus idæus.
12	VII. 1					Scutellaria galericulata.

1780	1781	1782	1783	1784	1785	
			VI. 24			*Papilio Hyperanthus.*
	VII. 2				VII. 2	Pæonia officinalis. h.
	2				7	Dianthus barbatus. h.
	3					Agroſtis ſpica venti.
	4					Trifolium agrarium.
	4					Hieracium murorum.
	5					Lychnis chalcedonica. h.
VII. 7	5					Verbaſcum nigrum.
	5				2	Polemonium cæruleum h.
	5					Papaver ſomniferum. h.
14	5					Epilobium anguſtifolium.
	5					Achillæa Ptarmica.
	5					Agroſtema Githago. h.
	6					Dactylis glomerata.
	6					Galeopſis Tetrahit. β.
	6		24			Heracleum Sphondylium.
14	7	VII. 12	21	VII. 19	12	Fraga veſca venum eunt.
	7					*Pap. Aglaja et Adippe frequ.*
14						Butomus umbellatus.
14						Origanum vulgare.
	8					Anthemis tinctoria.
11	12					Campanula perſicifolia.
14	8	9	28	15		ſ. ſecalina ſemi adulta.
	7	19	29			Carduus criſpus.
	11					Chenopodium urbicum.
15	11					Geranium ſylvat. deflor.
15						Triticum hybernum.
	12					*Papilio Virgaureae frequ.*
	13					*Scarabaeus faſciatus frequ.*
17	13	22	27	14		Galium verum.
17			29			Thymus Serpyllum.
			30		9	ſ. Braſſicæ Rapæ feruntur.
18	10		VII. 1		18	Spiræa Ulmaria.
20	12		1			Lyſimachia vulgaris.
15	14		1			Lythrum Salicaria.

Sphinx

1780	1781	1782	1783	1784	1785	
			VII. 3			*Spinx Pinaſt. in Orchide bif.*
	VII. 14		3			*Papilio Apollo frequens.*
	14					*Euphroſyne.*
	14					*Cinxia.*
						M. MATURATIONIS.
	14	VII. 9	4		VII. 20	Prata ſecantur.
				VII. 21		*Cerambyx Carcharias.*
VII. 14	14	26	1	22	24	B. Vaccini Myrtilli m.
	14					Capſulæ Rhinanti crepant.
	10		5	28		Hypericum perforatum.
	15		5			Serratula arvenſis.
17				28		Spergula nodoſa.
18	13		8			Centaurea Jacea.
18						Sagittaria ſagittifolia.
	21		8			Agroſtis arundinacea.
17			11			Gypſophila muralis.
			9			Artemiſia vulgaris.
			9			Agri ſecalini albeſcunt.
			10			*Papilio Ligaea.*
18	28					Stachys paluſtris.
19					19	Leonurus Cardiaca.
19	29		14			Solidago Virgaurea.
		22 - 26	11 - 22	25 - 31	25 - 31	Fœniſecium ſummum.
			11	29	26	*Muſca groſſa.*
		26		22		Legumina Piſorum cibo m.
		27				Rad. Dauci cibis inſerviunt.
22					27	B. Rubi Arctici. m.
24		29	16	22		B. Chamæmori venal.
	14		15	31	IIX. 5	Hieracium umbellatum.
24	15		15		3	Carduus lanceolatus.
IIX. 1	17					Bidens tripartita.
	19					Pappus Hypochær. m. volat.
	19					Polygonum amph. aquat.
	20					Lilium bulbiferum. h.
	21					B. Empetri nigri m.

1780	1781	1782	1783	1784	1785	
	VII. 21	IIX. 10				B. Vaccin. ulig. venum eunt.
	23					Epilobium hirſutum. h.
VII. 31	24	10	VII. 12	IIX. 1		Tilia europæa.
	12		16	4		*Cerambyces et Lepturæ freq.*
			16			*Papilio C. album iterum.*
			16			*Rhamni rurſus.*
	27		16			Arctium Lappa.
	28					Rumex aquaticus.
IIX. 2	29					Gentiana Centaurium.
5	30	9	16	VII. 31		Erica vulgaris.
7	31	8				B. Rubi idæi matureſcunt.
	31			IIX. 2		B. ſaxatilis matureſc.
	31					ſ. Feſtuc. ov. diſſeminata.
	31					ſ. elat. & rubræ m.
	31					B. Ribis alpini m.
	19			9		*Papilio Semele.*
	IIX. 1					Echinops ſphærocephalus. h
	1					Artemiſia Abſinthium.
	1					ſ. Robiniæ Caraganæ m.
	1					ſ. Epilobii anguſt. erumpunt
	1					B. Loniceræ Xyloſtei m.
5	2	6	22	11		Euphraſia Odontites.
9	2					Sedum Telephium.
				11		Rad. Napobraſſicæ cibo m.
		15				B. Ribis rubri & albi m.
	3	16				Dr. Pruni Ceraſi matureſc.
	4					Dr. Pruni Padi copioſe m.
	4					ſ. Phalar. Arundinaceæ m.
	4					ſ. Elymi arenarii colligenda.
	6		IIX. 3		IIX. 10	B. Ribis nigri matureſcunt.
8	6					Scabioſa ſucciſa.
						MENSIS MESSIS.
11	6	16	VII. 24	13		Initium meſſis Secalis hyb.
				13		B. Ribis Groſſulariæ m.
	8					ſ. Bromi ſecalini m.

drupacea: fol. obovatis cuſpidatis glabris, fructibus ovatis rugoſis ſeſſilibus.

indica: fol. oblongis cuſpidatis glabris, caule arboreo, ramis reflexis radicantibus, fructibus aggregatis pedunculatis.

b. foliis angulatis.

reticulata: fol. ellipticis ſubangulatis cuſpidatis glabris ſubtus reticulatis, fructibus globoſis ſolitariis petiolatis.

ſinuata: fol. ellipticis ſinuato-dentatis cuſpidatis glabris, fructibus globoſis aggregatis petiolatis.

c. foliis ſerratis.

capenſis: fol. ovatis acutis glabris ſerratis, fructibus pedunculatis glabris.

hiſpida: fol. oblongis cuſpidatis piloſis, ſerratis, fructibus hiſpidis pedunculatis.

*** foliis diviſis.*

heterophylla: fol. indiviſis & inciſis oblongis acutis ſcabris, fructibus ovatis ſcabris petiolatis.

carica: fol. ſubtrilobis ſubtus ſcabris, fructibus laevibus pyriformibus umbilicatis.

toxica: fol. cordatis ſinuatis ſubtus albotomentoſis, fructibus tomentoſis.

§. IV.

DESCRIPTIONES SPECIERUM.

Radices omnium perennes ſunt, frigoris intenſioris impatientes.

Caules fruteſcunt & in nonnullis arborei evadunt, omnes lacteſcentes.

Rami ſemper alterni uti & ramuli.

Folia alterna & petiolata.

Fructus vel ſeſſiles vel pedunculati; globoſi vel turbinati.

1. Sycomorus. *Folia* cordata, ſubrotunda, integra.
   Fructus ſeſſiles.

2. Nymphoides. *Folia* cordata, ovata, acuta, integra, ſupra viridia, ſubtus glauca, *palmaria* usque pedalia.
   Petioli compreſſi, glabri, ſpithamaei & ultra.

3. Religiosa. *Arbor* mediocris, tota glabra.
   Rami angulati, flexuoſo-erecti.
   Folia cordata, ovata, cuſpidata, ſinuata, integra, parallelo-nervoſa, glabra, raro ſubtus glauca, bipollicaria, usque ſpithamaea. Cuſpis ſaepe digitalis.
   Petioli angulati, ſtriati, digitales.
   Fructus in ramulis ſparſi, ſeſſiles, ſolitarii vel aggregati, glabri, magnitudine piſi.

4. Aspera. *Rami* ſubcompreſſi, flexuoſi, ſtriati, glabri.

Folia

D. D.

F I C U S
G E N U S.

DISSERTATIONE BOTANICA

Conſenſu Exp. Fac. Med. Upſal.

PRÆSIDE

CAR. PETR. THUNBERG,

Equite Aurat. Reg. Ord. de Vasa.

Med. Doct. Profeſſ. Med. & Botan. Reg. & Ord. Acad. Cæſar. Nat. Curios. Reg. Scient. Londinenſ. Holmienſ. Societ. Scient. Upſal. Patr. Holm. Berol. Nat. Scrut. Lundenſ. Harlem. Amſtelod. Zeland. Nidroſienſ. Halenſ. Nat. Scrut. Med. Edinb. & Nat. Studios. Ibid. Membro; nec non Acad. Scient. Paris. Monſpelienſ. Agricult. Paris. Florentin. & Batavin. Ind. Ordin. Correſpond.

Publico examini ſubjicit

ELIAS GEDNER, Christophori Fil.

Fjerdhundrenſis.

In Audit. Gutt. Maj. D. XXI. Dec. MDCCLXXXVI.

H. A. M. S.

U P S A L I Æ,

Litteris Director. Joh. Edman.

CALYX.	*Perianthium* 3-vel 5-partitum: *laciniae* aequales, lanceolatae, acutae, erectae.
COROLLA	nulla.
STAM.	*Filamenta* tria, ſetacea, longitudine calycis.
PIST.	*Germen* ovale, magnitudine calycis.
	Stylus ſubulatus, inflexus, lateri germinis inſertus.
	Stigmata duo, acuminata, reflexa, inaequalia.
PERICARP.	*Semen* nudum, ſubrotundum, compreſſum.

In *Ficu* flores valde variantes reperiuntur:

In *aliis* namque, (Hermaphroditi,) rudimentum Piſtilli caducum, intortum; in *aliis* omnes flores abortientes; in *aliis* fertiles; in *aliis* iterum mixti; ſic ut & maſculini, (Caprificus,) & Feminini, (Ficus,) & Androgyni, (Erinoſyce,) & ſimul maſculi atque feminei intra idem receptaculum inveniantur. *)

*) Ceterae quoque floris partes in diverſis generis Speciebus variare videntur. Ita quam dedit Celeberr. SCOPOLI in Delic. Inſubr. P III. p. 70. F. *caricae* deſcriptionem a dato hic generis charactere hinc inde diſcrepat. Deſcriptio Scopoliana ſequens eſt:

Flos maſculus. Calyx quinquefidus pedunculatus. Stamina 2 ad 7. Filamentum ſingulum apice dilatatum ſuſtinet antheras duas diſtinctas ovatas, biloculares: ſilamenta tamen quaedam caſtrata, in centro calycis globulus albus, exiguo acumine turminatus.

Flos femineus. Cal. quadrifidus pedunculatus. Germen ovatum. Stylus bifidus. Bacca monoſperma.

Flos hermaphroditus. Cal. quinquefidus pedunculatus, ſtamina quinque uno aliove caſtrato. Stylus & fructus prioris. (U.)

§. III.

DIVISIO SPECIERUM.

* *foliis indiviſis.*

a. foliis integris.

Sycomorus:	fol.	cordatis ſubrotundis ſubtus tomentoſis.
nymphoides:	fol.	cordatis ovatis glabris ſubtus glaucis.
religioſa:	fol.	cordatis ovatis cuſpidatis glabris, fructibus ſeſſilibus.
aſpera:	fol.	cordatis oblongis ſubundulatis, ſcabris.
bengalenſis:	fol.	ſubcordatis ovatis obtuſis, glabris coriaceis, caule arboreo, erecto,
cordata:	fol.	ſubcordatis ovatis acutis glabris coriaceis, caule fruticoſo erecto.
ſtipulata:	fol.	oblique cordatis obtuſis glabris, caule decumbente ſquamoſo.

falcata: fol. oclongis falcatis glabris, caule filiforme radicante.

punctata: fol. oblongis emarginatis glabris ſubtus punctatis, caule flexuoſo radicante.

pumila: fol. ovato-oblongis obtuſis glabris ſubtus reticulatis, caule decumbente, fructibus pedunculatis.

erecta: fol. oblongis acutis glabris ſubtus reticulatis, caule decumbente ramis erectis, fructibus pedunculatis.

trigona: fol. ovatis obtuſis glabris, caule erecto, fructibus umbilico triangulari.

pertuſa: fol. oblongis cuſpidatis glabris, fructibus globoſis umbilicatis petiolatis.

nitida: fol. ellipticis acutis glabris, fructibus retuſo-umbilicatis ſeſſilibus.

benjamina: fol. ellipticis obtuſis glabris, fructibus acutis ſeſſilibus.

reflexa: fol. ellipticis obtuſis glabris, ramis recurvis, fructibus globoſis ſeſſilibus.

racemoſa: fol. elliptico-oblongis acutis glabris ſubtus pallidis, ramis erectis, fructibus pedunculatis.

retuſa: fol. obovatis oblongis obtuſis, ramis angulatis, fructibus ſeſſilibus.

§. I.

Prodiit Anno 1744 ſub praeſidio Dn. Arch. & Equ. a LINNE, *de icu*, Diſſertatio longe elegantiſſima, quae Ficus Species 22 ab Auctoribus commemoratas enumerat, Ficusque *caricae* proproprietates, vires, & uſus fuſius deſcribit.

Cum vero eo tempore adeo parum notae harum pleraeque eſſent ſpecies, in remotiſſimis calidioribusque regionibus Indiae creſcentes, ut in Specierum Plant. Edit. ſecunda Anno 1764, non niſi 8 Species determinari potuerit, poſtque id tempus, opera indefeſſorum Peregrinatorum plures melius indagatae fuerint, ſic ut in ultima Editione Syſtematis Vegetabilis Anno 1784, e 17 Speciebus ibi exceptis, 15 numerare liceat diſtinctas; non inutilem nos Botanicis praeſtaturos operam credidimus, ſi Omnes huc usque notas Ficuum Species deſcriptas ſiſteremus.

Dignoſcitur FICUS, licet qua ſingularem ſuam floreſcentiam valde variare deprehendatur, *Flore incompleto*, *Staminibus tribus*, *Piſtillo unico*, *ſeminibus nudis*, inprimis vero *Receptaculo clauſo*, *interne flores recipiente atque fructum formante.*

§. II.

CHARACTER GENERIS.

RECEPTACULUM ſubrotundum, carnoſum, clauſum, interna ſuperficie undique tectum floribus.

1780	1781	1782	1783	1784	1785	
	IIX. 8					Nerium Oleander. h.
			VII. 28	IIX. 23		Meſſis Secalis hyb. ſumma.
			30			B. Rubi idæi venum eunt.
		IIX. 24	IIX. 9	13	IIX. 27	B. Vaccinii Vitis id. venales.
		26	7			Rad. Braſſ. Rapæ venales.
IIX. 15	22	IX. 2	31	16	8	Nox ferrea prima.
				17		defl. Spiræa Ulmaria.
	14					B. Actææ ſpicatæ m.
26	15	IIX. 14	29	25	24	Flexus æſtatis: gradus Cal. ſummus 10 ad 15.
	16					B. Paridis quadrifoliæ. m.
	16					ſ. Campanulæ rotundif. m.
			15			*Papilio Antiopa.*
			18			*Pap. Atalanta frequens.*
			18			*Phalaena Antiqua.*
	24					ſ. Spirææ Ulmariæ. m.
14	25					defl. Sagittaria ſagittif. i.
29	25	IX. 8	20	27	IX. 11	Secale hyb. vulgo ſeritur.
	25	9				ſ. Myagri ſativi decidunt.
		9				ſ. Feſtucæ fluitantis delapſa.
						ſ. Trigloch. pal. decidunt.
IX. 9				IX. 10		Herba Segetis prima.
						M. EXSOLATIONIS.
15	25	10	25			Colchicum autumnale h. i.
	IX. 1					ſ Solidag Virgaur. matureſc.
	1-22	1-11	IX. 16	2-8	2-14	Calor æſtivus grad. 15. & ult.
	1		(28	17		Agri ſecalini vireſcunt.
4	8	13	IX. 1	17		Gelu multum nocuit plant. h
4			1			Nicot. Tabac. gelu læditur.
26		13		17	17	Pruina.
				17		Solan tuber gelu deſtruitur.
	23	13	30	11	15	Autumnus frigore ſiccatur.
		15				*Motac. alba agmina inſtituit.*
	15	21		22		Poma decidunt.
				23		Lichenes vigent florentque.

1780	1781	1782	1783	1784	1785	
IX. 21	IX. 16	IX. 25	IX. 14	IX. 27	IX. 18	*Pari maj. ad aedes tendunt.*
		25		25		fol. Tiliæ europææ lutea.
	18					Fungi copioſe.
	22					B. Sorbi Aucupariæ. m.
						M. DEFOLIATIONIS.
16	23	26	10			fol. Tiliæ europ. cadunt.
18	23	26		23		fol. Aceri Plat. decidunt.
	24					B. Cratægi Ariæ m.
			20			fol. Quercus Rob. cadunt.
	27	21	30	11. 25	22. 28	Procellæ diſſeminantes.
27			30			*Alauda arv. agmina inſtituit.*
	27	25				fol. Betulæ albæ cadunt.
				27		fol. Populi trem. flaveſcunt.
		27				Sorbus&Fraxin. læte virent
				X. 1		fol. Sonchi oler. gelu uſta flacceſcunt.
		X. 2				fol. Pyrus Malus dimittit.
	X. 3	15	X. 1			*Phalaena gelatella.*
						M. CONGELATIONIS.
	17	13	4		22	Nix prima.
	22	14			X. 22	Tempeſtas gelida ac nivoſa.
X.	X.		X.	X. 1-21	7 - 16	Seges creſcit Cal. gr. 7 ad 15
		25				*Emberiza nivalis.*
						M. BRUMALIS.
					30	*Phalaena brumata.*
XI. 7	XI. 30	XI. 8	XI. 13	XI. 20	XI. 5	Hiems gelida incipit.
	XII. 2	9	7	25	7	Amnis Urbem noſtram perfluens glaciatur.
	7					Mare arcem alluens gelatur.

Sic

Eunt anni more fluentis aquae.

Ovidius.

Folia cordata, oblonga, baſi latiora, apicem verſus attenuata, cuſpidata, dentato-ſubundulata, glabra, aſpera, patentia, ſpithamaea.

Petioli ſemipollicares.

Fructus globoſi, magnitudine fere pruni.

5. Bengalensis. *Caulis* fruticoſus, teres, erectus, totus glaber, orgyalis.

Rami cauli ſimiles.

Folia ovata, integra, ſubundulata, coriacea, glabra, nervoſa, palmaria.

Petiolus ſemiteres, ſemipollicaris.

6. Cordata. *Frutex* mediocris, totus glaber.

Rami teretes, ſubrugoſi, cinerei, erecto-patentes, ramuloſi.

Folia verſus apices ramorum & ramulorum approximata, obſolete cordata, ovata, acuta, integra, venoſa, venis reticulatis, patentia, ſesquipollicaria.

Petiolus teres, unguicularis.

Fructus ſeſſiles, verſus apices ramorum & ramulorum in axillis foliorum approximati, globoſi, magnitudine piſi.

7. Stipulata. *Caulis* lignoſus, filiformis, decumbens, rufeſcens, glaber.

Rami filiformes, decumbentes, inflexi, ſtipulati, rufeſcentes.

Stipulae ſparſae, ſubulatae, patentes, rufeſcentes.

Folia breviſſime petiolata, oblique cordata, ovata, obtuſa, integra, ſupra laete viridia, ſubtus pallidiora, reticulata, unguicularia, vel ſemipollicaria.

Petioli vix lineam dimidiam longi.

8. Falcata. *Caules* filiformes, decumbentes, radicantes, flexuoſi, brunnei.

Rami filiformes, ſimplices, cauli ſimiles.

Folia oblique inſerta latere altero anguſtiore, oblonga, falcata, obtuſa, tenuiſſime nervoſa, integra, glabra, ſupra viridia, ſubtus pallida, unguicularia.

Petiolus breviſſimus.

9. Punctata. *Caulis* paraſiticus, longe ſcandens, flexuoſus, teres, rugoſus, brunneus, craſſitie vix calami ſcriptorii.

Rami flexuoſi, laeves brunnei.

Ramuli breviſſimi.

Folia oblonga, obtuſa, obſolete emarginata, integra margine parum reflexo, glabra, ſupra laevia, ſubtus impreſſo-punctata, patentia & reflexa, unguicularia usque pollicaria.

Petioli breviſſimi.

Fructus obovati, magnitudine fere caricae.

10. Pumila. *Caulis* decumbens, repens, radicans, teres, rimoſus, cinereus, glaber.

Rami pauci, cauli ſimiles.

Folia ovata, obtuſiuſcula, integra, coriacea; ſupra laevia, viridia; ſubtus pallidiora,

reticulata; glabra, pollicaria usque bipollicaria.

Petioli ſemiteretes, unguiculares.

Fructus petiolati, ovati, glabri, magnitudine pruni.

Pedunculi ſtriati, reflecti, unguiculares.

11. ERECTA. *Caulis* debilis, parum decumbens, teres. rimoſo-ſtriatus, cinereo-ferrugineus, glaber.

Rami alterni vel ſubumbellato-aggregati, erecti, cauli ſimiles.

Folia obovata, utrinque parum attenuata, acuta, integra, glabra, ſupra viridia; ſubtus cinerea, reticulata: patentia, pollicaria usque digitalia.

Petioli ſubtrigoni, ſulcati, ſemipollicares.

Fructus in ramulis ſparſi, pedunculati, erecti, ſubgloboſi, magnitudine avellanae.

Differt a Ficu pumila:

1. *Foliis* majoribus, minus reticulatis, tenuioribus.

2. *Fructibus* minoribus, dulcioribus, edulibus.

12. TRIGONA. *Arbor* ſuperne folioſa.

Rami teretes, rugoſi, tomentoſi.

Ramuli breviſſimi.

Folia ovata, acuta, integra, glabra, patentia, ſubpalmaria.

Petiolus unguicularis.

Fructus in ramis alterni, pedunculati, globoſi, magnitudine piſi majoris. Umbilicus triangularis.

Pedunculi breviſſimi, uniflori.

13. Pertusa. *Arbuſculus.*

Rami ſtriati, patentes.

Folia ovato-oblonga, ſubcuſpidata, integra, parallelo-nervoſa, glabra, digitalia.

Petiolus teres, ſulcatus, unguicularis.

Fructus racemoſi, globoſi, piſo minores. Umbilicus teres.

Pedunculi fructu breviores, reflexi.

14. Nitida. *Caulis* totus glaber.

Rami ſtriato-rugoſi, erecto-patentes.

Folia elliptico-ovata, acuta, integra, parallelo-nervoſa, glabra, patentia, pollicaria usque palmaria.

Petioli ſemiteretes, vix unguiculares.

Fructus in apicibus ramulorum ſeſſiles, globoſi, retuſi, magnitudine piſi.

15. Beniamina. *Arbor* mediocris, tota glabra.

Rami ſtriato-rugoſi, flexuoſi, erecto-patentes.

Folia ovata, acuta, integra, glabra, parallelo-nervoſa, patentia, digitalia.

Petioli ſubtrigoni, vix unguiculares.

Fructus ſparſi in ramulis, ſeſſiles, globoſi.

16. Reflexa. *Rami* ſtriato-rugoſi, reflexi, cinerei, glabri.

Folia elliptico-obovata, obtuſa, integra, parallelo-nervoſa, glabra, digitalia.

Petioli cinerei, folio dimidio breviores.

Fructus in ramis ſparſi aggregatique, ſeſſiles, globoſi, glabri, piſi magnitudine.

17. RACEMOSA. *Rami* teretes, laeves, ferruginei, erecti.

Ramuli ſparſi, breves.

Folia oblonga, acuta, integra, nervoſa, glabra, ſupra viridia, ſubtus pallida, pollicaria usque tripollicaria & ultra.

Petioli teretes, ſulcati, ſemipollicares & pollicares.

Fructus racemoſi, globoſi, magnitudine fere pruni.

18. RETUSA. *Rami* angulati.

Folia obovato-oblonga, obtuſa.

Fructus ſeſſiles.

19. DRUPACEA. *Rami* teretes, ſulcati, glabri.

Folia ſparſa, obovata, acuminata, coriacea integra, nervoſa, glabra, ſupra viridia, ſubtus cinerea, palmaria.

Petioli ſemiteretes, craſſi, unguiculares.

Fructus verſus apices ramorum ſeſſiles, ovati, rugoſi, glabri, magnitudine pruni.

20. INDICA. *Arbor* maxima, vaſtiſſima, tota glabra.

Rami recurvi, inferiores radicantes, cinerei.

Folia oblonga, acuminata cuſpide obtuſa

integra, obſolete undulata, parallelo-nervoſa, ſupra viridia, ſubtus pallidiora, ſpithamaea.

Petioli ſemiteretes, cinerei, digitales.

Fructus aggregati hinc inde in ramulis, pedunculati, globoſi, magnitudine avellanae.

21. Reticulata. *Rami* teretes, rugoſi, purpurei glabri, erecti.

Ramuli ſimiles.

Folia obovata, inferne attenuata, cuſpidata, ſubangulata, dentata margine reflexo, glabra, nervoſo-reticulata, ſupra viridia, ſubtus pallida, patentia, palmaria.

Petioli ſemiteretes, craſſi, vix ungviculares.

Fructus axillares, pedunculati, globoſi, glabri, piſo majores.

Pedunculus lineam longus.

22. Sinuata. *Rami* teretes, ſtriati, cinerei, glabri, erecti.

Ramuli ſimiles.

Folia obovata, cuſpidata, ſuperne dentato-angulata, margine reflexo, inferne integra, ſupra viridia, ſubtus pallida, nervoſa, reticulata, glabra, patentia, palmaria.

Petioli ſemiteretes, ſulcati, ungviculares.

Fructus in ramulis ſparſi & aggregati, ſeſſiles, globoſi, noduloſi, glabri, piperis vix magnitudine.

23. Capensis. *Arbor* excelſa, vaſta, glabra.

Rami patentes.

Folia ovato-oblonga, acuta, ſinuato-den-

tata, glabra, ſupra viridia, ſubtus pallidiora, nervoſa, patentia, digitalia.

Pedunculi ſemiteretes, pollicares.

Fructus ſparſi, pedunculati, turbinati, glabri, magnitudine avellanae & ultra.

24. Hispida. *Rami* teretes, ſtriati, cinerei, glabri.

Folia oblongæ, cuſpidata, ſerrata, ſupra viridia, ſubtus virentia, utrinque ſcabra nervis piloſis, ſubſpitamaea.

Petioli ſulcati, pollicares.

Fructus axillares, racemoſi, turbinati, villoſo-hiſpidi, magnitudine pruni.

Pedunculi hiſpidi, ungviculares.

25. Heterophylla. *Caulis* fruticoſus, erectus, totus ſcaber.

Rami teretes, flexuoſi, elongati, parum ramuloſi.

Folia oblonga, cuſpidata, indiviſa & ſinuata, dentata margine reflexo, ſupra viridia, ſubtus pallida, utrinque ſcabra, nervoſa, erecto-patentia, digitalia.

Petioli ſemiteretes, ungviculares.

Fructus axillares, pedunculati, ovati, obtuſi, hiſpidique, magnitudine avellanae.

Pedunculi petiolis breviores.

26. Carica. *Arbuſcula* vix orgyalis, craſſitie ad ſummum brachii, cinerea, rimoſa, ſcabra, ligno poroſo, ſpongioſo.

Rami glabri, punctis albis oblongis notati, erecti, flexuoſi, retroflexique.

Stipulae binae, oppoſitae, ſeſſiles, ovatae, acutae, ferrugineae, caducae.

Folia annua vel perennia, cordata, ovata, indiviſa triloba & quinqueloba ſinubus rotundatis, ſerrato-dentata, ſupra viridia, ſubtus pallida, utrinque ſcabra, patentia, palmaria & ſpithamaea.

Petioli teretes, ſulcati, ſubpollicares.

Fructus axillares, ſolitarii, pedunculati, turbinati, magnitudine pyri.

Pedunculi teretes, breviſſimi.

27. TOXICA. *Frutex* mediocris.

Rami teretes, glabri, ferruginei.

Folia cordata, ovata, acuta, ſinuato-angulata, inciſo-lobata, denticulata; ſupra viridia, villoſa; ſubtus albo-tomentoſa; ſpithamaea & ultra.

Petioli teretes, ſtriati, ſubtomentoſi, palmares.

Fructus petiolati, ovati, tomentoſi, magnitudine pruni.

Pedunculus craſſus, tomentoſus, ungvicularis.

§. V.

SYNONYMA.

F. ſycomorus. *Ficus* ſycomorus: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 921.

F. nymphoides. *Ficus* nymphaeifolia: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 921.

F. religioſa.	*Ficus* religioſa: Linn. Syſt. Veg. XIV. pag. 921.
F. bengalenſis.	*Ficus* Bengalenſis: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 921.
F. cordata.	*Tab.* Diſſ. Noſtr.
F. pumila.	*Ficus* pumila: Linn. Syſt. Veg XIV. p. 922.
	Ficus pumila: ae. Thunb. Flor. Japon. p. 33.
	Japonenſibus: Mametſuta, ſive Teika Katſura, vulgo Inû Itabu. Kaempf. Amaen. exot. faſc. v. p. 803. fig. p. 804.
F. Erecta.	*Ficus* pumila: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 922.
	Ficus pumila β: Thunb. Flor. Japon. p. 33.
	Itabu. Kaempf. Amoen. exot. Faſc. v. p. 803.
F. trigona.	*Ficus* trigona: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 922.
F. pertuſa.	*Ficus* pertuſa: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 922.
	Rhed. Hort. Mal. T. 3. Tab. 56?
F. nitida.	Itti-are-alou. Rhed. Hort. Mal. 3. p. 69. t. 55.
F. benjamina.	*Ficus* benjamina: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 921.
	Ficus microcarpa: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 922,

Stipulae binae, oppoſitae, ſeſſiles, ovatae, acutae, ferrugineae, caducae.

Folia annua vel perennia, cordata, ovata, indiviſa triloba & quinqueloba ſinubus rotundatis, ſerrato-dentata, ſupra viridia, ſubtus pallida, utrinque ſcabra, patentia, palmaria & ſpithamaea.

Petioli teretes, ſulcati, ſubpollicares.

Fructus axillares, ſolitarii, pedunculati, turbinati, magnitudine pyri.

Pedunculi teretes, breviſſimi.

27. Toxica. *Frutex* mediocris.

Rami teretes, glabri, ferruginei.

Folia cordata, ovata, acuta, ſinuato-angulata, inciſo-lobata, denticulata; ſupra viridia, villoſa; ſubtus albo-tomentoſa; ſpithamaea & ultra.

Petioli teretes, ſtriati, ſubtomentoſi, palmares.

Fructus petiolati, ovati, tomentoſi, magnitudine pruni.

Pedunculus craſſus, tomentoſus, ungvicularis.

§. V.

SYNONYMA.

F. ſycomorus. *Ficus* ſycomorus: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 921.

F. nymphoides. *Ficus* nymphaeifolia: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 921.

F. religioſa.	*Ficus* religioſa: Linn. Syſt. Veg. XIV. pag. 921.
F. bengalenſis.	*Ficus* Bengalenſis: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 921.
F. cordata.	*Tab.* Diſſ. Noſtr.
F. pumila.	*Ficus* pumila: Linn. Syſt. Veg XIV. p. 922.
	Ficus pumila: ae. Thunb. Flor. Japon. p. 33.
	Japonenſibus: Mametſuta, ſive Teika Katſura, vulgo Inu Itabu. Kaempf. Amaen. exot. faſc. v. p. 803. fig. p. 804.
F. Erecta.	*Ficus* pumila: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 922.
	Ficus pumila β: Thunb. Flor. Japon. p. 33.
	Itabu. Kaempf. Amoen. exot. Faſc. v. p. 803.
F. trigona.	*Ficus* trigona: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 922.
F. pertuſa.	*Ficus* pertuſa: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 922.
	Rhed. Hort. Mal. T. 3. Tab. 56?
F. nitida.	Itti-are-alou. Rhed. Hort. Mal. 3. p. 69. t. 55.
F. benjamina.	*Ficus* benjamina: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 921.
	Ficus microcarpa: Linn. Syſt. Veg. XIV. p. 922.

di vi praeditus; ſuccus hicce externe corrodit, coſmetici inſtar mundificat, odontalgiam a carie mitigat, & venenatorum Animalium morſuris medetur; interne Tinctura ſtipitum, ſudorem urinamque pellens hydropicis interdum prodeſt, & immaturus fructus, noxio adhuc, ſcatens lacte, tormina, colicam, diarrhoeam excitare ſolet.

5. Fructus maturi plerarumque Specierum, inprimis vero caricae, non palato modo grati, ſed maxime ſalubres facile digeruntur, optime nutriunt, brevi pingvefaciunt, hepatis imprimis molem augent, edulcorant, emolliunt, lubricant, urinam pellunt, alvumque leviter ducunt, in morbis itaque Pectoris, Nephritide, Stanguria, Obſtipatione, Colica aliisque proficui atque non parum uſitati.

ANIMADVERSIONES
IN
STRUCTURAM AC FIGURAM FOLIORUM IN PLANTIS.

AMPLISSIMI PHILOSOPHORUM ORDINIS

Auctoritate

A. D. XXI. DECEMBR. CIƆ IƆ CCLXXI.

PUBLICO ERUDITORUM EXAMINI

SUBMITTIT

M. JOHAN. EHRENFRIED POHL

Lipſienſis.

MEDICINAE BACCALAUREUS

RESPONDENTE

NATHANAEL GODOFREDO LESKE

Muſcavia - Luſato.

MEDICINAE CULTORE.

LIPSIAE,

EX OFFICINA LANGENHEMIA.

§. I.

Prooemium.

Etſi tanta eſt plantarum, in orbe terrarum ubivis occurrentium, varietas, tamque varia ipſarum, quibus ſingulæ continentur, partium ſtructura, ut, qui earum rite cognoſcendarum cupiditate teneatur, facillime poſſit & obſervandi difficultate, & experiendi moleſtia deterreri: nihilo tamen minus omni fere tempore haud pauci extiterunt, qui, uti eſſent omnino naturæ contemplandæ ſtudioſiſſimi, ita & in variis plantarum partibus paullo curioſius conſiderandis diligentiſſime verſarentur. Inſtituerunt enim jam inter veteres alii florum, alii fructuum, alii foliorum, alii fructuum, alii foliorum, alii aliarum partium indolem, compoſitionis item rationem, figuram ac varietatem tam ſedulo indagare, ut, quaecunque ad accuratiorem harum cognitionem quodammodo pertinere poſſent, etiamſi forte minutiſſima & ignaris rei leviſſima viderentur, penitus perquirere atque ex abſconditiſſimis haud raro involucris in lucem protrahere ſtuderent. Neque vero his quaſi limitibus contineri circumſcribique ſe paſſa eſt cura ac diligentia eorum, qui ad perſcrutandas ex omni genere plantas & ſingulas earum partes animum adiicerent: ſed ulterius adeo procedere tentavit. Etenim inſuper etiam plantarum generationem,

incrementum, ejusque cauſſas, variam loci natalis conditionem, tempeſtatum denique in ſingulas fere plantas vim obſervare cœperunt: atque hac obſervandi aſſiduitate ſenſim effecerunt, ut, characteres plantarum eſſentiales, claſſes, genera ac ſpecies diſtinguentes eſſe, & ipſi intelligerent, & alios idoneis documentis edocerent. Ad haec inſequente tempore acceſſerunt laudabiles recentiorum quorundam conatus, qui, diligentiori plantarum cultura & accuratiori ſingularum in iis particularum diſquiſitione adiuti, non modo priores illas obſervationes illuſtrarent atque confirmarent, ſed & ipſi haud exiguo deinceps numero augerent, multisque botanices partibus, antea plane obſcuris, haud parum lucis affunderent. Quæ quidem inventa omnia, quamquam longe utiliſſima & rei phyſicæ atque inprimis botanicae cultoribus gratiſſima & ſunt, & eſſe debent: adeo tamen in tanta botanices amplitudine, tantaque rerum, ad eam pertinentium, varietate, manca & imperfecta ſunt, ut, ſi quis ea ex ſcriptis botanicorum veterum & recentiorum colligere atque inter ſe comparere velit, facile reperiat, permagnam in toto hoc genere adhuc ſupereſſe obſcuritatem, multis rebus vel plane nos latentibus, vel parum certi ac perſpicui in ſe continentibus. Neque vero hoc eam vim habere debet, ut quemquam botanices cognoſcendae cupidum a via, non ſine laude ac ſucceſſu a majoribus tentata, retineat & a ſtudio veſtigia eorum perſequendi avocet, ſed potius eo valere, ut unumquemque, amœnitate hujus ſtudii captum, ad ulterius progrediendi aſſiduitatem acriter incitet, qua res in hoc genere jamiam inventae emendari, parum certae confirmari, adhuc

obſcurae

obſcurae illuſtrari, multae etiam plane ignotae inveniri adeoque incrementa artis botanicae, noſtro quidem tempore altius in dies faſtigium attingentis, novis ejusmodi animadverſionibus adaugeri poſſint. Iam ſicuti facile poteſt intelligi, ad hoc tam lubricum, tamque difficile negotium, ſi fructuoſum evadere debeat, requiri viros, diuturno naturae obſervandae uſu jam exercitatos, nec vulgari artis intelligentia inſtructos, qui verum a falſo, certum ab incerto diſtinguendi judicio polleant: ita parum provectis in exercitationum botanicarum ſtudio tironibus ſufficere arbitror, ſi, quae aliorum inſtitutione perceperint, & ſua ipſorum exigua obſervandi cura cognoverint, ea vel ad univerſam plantarum, vel ſaltem ſingularum, quibus conſtant, partium notitiam adiuvandam pro virium ſuarum tenuitate conferre ſtudeant. Quare & ego, cum mihi nunc ſpecimen academicum edendum eſſet, tale tractationis argumentum ſelegi, quod ad plantarum & inprimis foliorum indolem ſpectaret, eamque animadverſionibus quibusdam illuſtraret: non, quo me credidiſſem aſſecuturum ſingularis doctrinae viros, ante me in eo tractando magna cum laude verſatos, aut quo novitatis gratiam captans, quod illi neglexiſſent, me praeſtiturum eſſe exiſtimaſſem, ſed ut judicio atque conſilio Magn. Ludwigii, Praeceptoris & Patroni pie devenerandi, excitatus, optima quaeque ex praecipuis ſuper hac re obſervationum libellis colligerem, quaeque ibi de foliorum ortu, evolutione ac figura tradita reperirentur, comparando perluſtrarem &, quae cum rei natura, itemque experientiae indicio vel pugnarent, vel convenirent, exinde ad dijudicandum proponerem.

Quaecunque igitur hanc in rem breviter in medium proferre viſum fuerit, ea hoc fere diſputationis ordine ſeſe excipient, ut primum praemiſſis quibusdam de ortu foliorum obſervationibus, eorum evolutionem & humorum in iisdem motum declarare inſtituam: foliorum deinde expanſionem ac figuram, a coſtarum diviſione proficiſcentem, indicare perſequar: denique marginis differentiam, ab anaſtomoſi coſtarum lateralium pendentem, explicare ſtudeam.

§. II.

Folii delineatio in gemma.

Iam primum, ſi arborum vel plantarum perennium caulem & ramos accurate conſideramus, eminentias quasdam ſive tubercula conſpicimus, quae, ubi folia erumpunt, ibi plerumque in conſpectum prodire ſolent. Differunt inter ſe ratione magnitudinis, ſitus, figurae, aliarumque rerum, variisque inſigniuntur nominibus, de quibus omnibus cum tam copioſe & accurate Excell. Bosius *) in diſſertatione quadam expoſuerit, ut, quod addendum eſſe cenſeamus, nihil habeamus, ſingulatim hic iſta commemorare non attinet. In his tam variis, nec ineptis denominationibus, quibus iſtae arborum atque plantarum eminentiae ab antiquis pariter ac recentioribus auctoribus inſigniuntur, ea maxime probanda videtur appellandi ratio, quae nodos vocare ſolet, quippe quae notionem involuit;

*) Vid. Ernest. Gottlob Bose diſſ. *de nodis plantarum.* Lipſ. 1747. 4. p. 11. ſq.

cum natura rei aptiſſime convenientem: quam ob cauſſam etiam ab Exper. BOSIO in laudata diſſertatione retinetur. Iam ſi iſtos arborum & plantarum nodos vel externe tantum & leviter conſideramus, quamquam ex ipſa, uti dicunt, analogia, communique rerum naturalium indole, ſtatim colligere poſſumus, cum nihil fere in omni rerum natura temere factum & omni prorſus uſu deſtitutum reperiatur, & eos haud dubie ſingularem aliquem uſum habere, cui inſervire debeant: operae tamen pretium fuerit, paullo curioſius iſtum uſum cognoſcere, & in quo proprie cernatur, diſpiciendo judicare. Quod ut rite fieri poſſit, relictis omnibus opera danda eſt, ut ipſa horum nodorum ſtructura, & interior ratio penitus indagetur. Qua in re tum cultro, tum maxime maceratione opus eſt, quibus adminiculis adhibitis luculenter apparet, quasdam & interiorum & exteriorum fibrarum, caudicem, atque inprimis corticalem ejus partem conſtituentium, a ſe invicem ſeparari, ac ſecedere, quae iterum deinde varia ratione inter ſe conjungantur ac anaſtomoſibus uniantur. Inter hanc fibrarum ſeparationem obſervatur foramen quoddam, in quo ſuccus medullaris, ex interiori caulis parte affluens, collectus reperitur, qui omnium jam delineatarum plantae partium, vegetatione incipiente, evolutionem praeſtat; ex quibus omnibus haud temere concludere liceat, partes ad nova formanda folia praecipue in iis nodis latere, ſuccosque ad eas nutriendas, atque ſucceſſive evolvendas in iis vel praeparari, vel, quod vero ſimilius eſſe videtur, jam praeparatos contineri. Hi porro nodi, licet omni tempore conſpiciantur, inertes tamen aliquamdiu, plerumque per

totam hiemem quieſcere, nec ulli mutationi obnoxii eſſe videntur. Idque de omnibus in univerſum valet, ad quamcunque demum partem plantae poſiti ſint, ſiquidem eodem modo ad caudicem, atque ad radicem poſiti occurrunt. Praecipue vero illi tempore vernali, cum pluviae cadunt, calorque ſolis accedit, melius in conſpectum prodeunt, intumeſcunt, & integumentis ipſorum ſeparatis, folia ramique ex iis prorumpunt; id quod priora confirmat. Eſt itaque gemma tuberculum, ſquamis cinctum, quod ex radice, vel ex trunco ad alas foliorum ex parte interiori corticis oritur, & delineatas plantae partes imperfectas inſequentis anni in ſe continet, nutrit atque uſque ad evolutionem ſucceſſivam ab externis defendit injuriis. Duplex etiam ſolet eſſe locus, quo illae gemmae prorumpunt: etenim vel in aliis plantis ad radices oriuntur, dicunturque turiones; vel in aliis ad alas foliorum in ramis formantur, & gemmae proprie nominantur; prioris generis exempla exhibent plurimae plantae radice perennantes; alterius arbores & frutices. Utrumque genus Cel. LINNÆUS ſub hybernaculi notione complectitur, quam in Philoſophia ſua botanica *) ita definit: *Hybernaculum eſt pars plantae includens herbam embryonem ab externis injuriis; eſtque vel bulbus vel gemma; ille caudici deſcendenti, haec caudici aſcendenti inſidet.* Quo quidem in loco cum Vir Cel. nullam turionis mentionem fecerit, cumque bulbum huc retulerit, qui ſaepe ut radix ſolet conſiderari: primo intuitu notionem bulbi haud ſatis apte explicaſſe videtur. Cum vero,

*) Edit. Holm. 1751. 8. p. 50. n. 85.

ut ex facta ab eo diſtinctione bulbi, hujusque illuſtratione patet, notio bulbi & turionis ei una eademque ſit; cum porro in utroque pariter ac in gemma, ſpeciatim ſic dicta, contineantur rudimenta plantarum, uti communis omnium auctorum in gemma definienda conſenſus confirmat; patere arbitror, hanc diſcrepantiam adeo levem eſſe, ut LINNAEO hac quidem in re utique poſſimus aſſentiri. Singulas autem gemmas, praecipue foliiferas & floriferas, multis modis inter ſe differre, non attinet prolixe hic oſtendere, cum varia earum differentia ab aliis praeclaris viris jam ſatis perſpicue, & accurate explicata ſit, *) & ad praeſentis inſtituti rationem non niſi gemmarum foliiferarum notitia pertineat. Ex iſtis autem omnibus, quae diſquirendi foliorum ortus cauſſa diſſeruimus, haud obſcure apparebit, eorum rudimenta in gemmis delineata latere; cujus rei illuſtrationem MALPIGHIUS **) & GREWIUS ***), quorum ſumma fuit in diſquirenda plantarum ſtructura diligentia, nobis exhibuerunt. Ortum enim inprimis ac evolutionem gemmarum, nec non ſtructuram ſquamarum, eas cingentium, porro uſum, qui quidem in partibus comprehenſis a frigore defendendis, & contra alias rerum externarum injurias tuendis, potiſſimum poſitus eſt, perſpicue declararunt, ſimulque obſervarunt, eam eſſe gemmarum rationem,

*) Ulteriorem gemmarum diviſionem vid. in Magn. LUDWIG *Inſt. regn. veget.* Lipſ. 1757. 8. p. 262. & LINN. l. c. p. 55.

**) Conf. MARC. MALPIGHII *Anatom. plant.* Lond. 1675. fol.

***) NEHEM. GREW *Anatomy of plants.* ib. fol. 1682.

ut non modo plantas, uno anno protrudendas, contineant, ſed etiam rudimenta gemmarum, inſequenti demum, & tertio adeo anno evolvendarum, in ſe complectantur. Quibus obſervationibus cum veluti aditus ad interiorem gemmarum compagem eſſet patefactus, alii ulterius progredi tentarunt, & cum ſingula velut ex pulviſculo excuſſiſſent, eo perveniſſe ſibi viſi ſunt, ut tertii anni ramos ac folia tota, gemmis incluſa, oculis armatis ſe perſpexiſſe, quin adeo plura detexiſſe contenderent. Ex his praecipue Cl. ULLMARK *) laudandus mihi videtur, quippe qui occultam hanc plantarum metamorphoſin ita explicare, atque obſervatione diligenti confirmare inſtituit, ut generationem ſexennem eſſe, ſive gemmas ſex annorum ſimul delineari, contendat: quae res, num ab omni prorſus dubitatione libera ſit, ulterior obſervatio docebit. Sed redeamus ad noſtram de ortu gemmarum diſquiſitionem, ad quarum quidem formationem etſi corticem requiri antea diximus; monendum tamen eſt & hoc, eam non poſſe medullae acceſſu carere, quippe quae nutrimento, ex ſuccis, per corticem plantarum elaboratis, collecto, ad protrudendas novas partes apta reddatur. Varia enim adſunt, quae id probare videantur; primo foramen illud ad ortum gemmae in caudice poſitum, quod paullo ante commemoravimus, quodque, ſi cortex ramuli ibi ſeparatur, medulla repletum invenitur; deinde inſertio ramulorum ac gemmarum in alias arbores, quibus, ſi cum ſucceſſu iſta res fieri debet, aliqua pars hujus ſucci medullaris

*) In diſſert. *de prolepſi plantarum.* Upſal. 1760. quae & inſerta eſt Vol. VI. Amœn. Acad. Linn. p. 324.

adhaereat neceſſe eſt. Haec duo ſi quis rite perpenderit, & inter ſe comparaverit, facillime, ut arbitror, perſuaderi ſibi patietur, ortum gemmarum ſimul ex medullari parte eſſe repetendum. Sed ne quid ſponte videamur praetermiſiſſe, quod ad primam hanc diſputationis partem requiri ſuo jure poſſet, breviter etiam monendum eſt de tempore, quo nodi, hucuſque explicati, praecipue in radice, priusquam turiones formentur, exoriri incipiant. Solet nempe iſtorum nodorum ortus in id fere anni tempus incidere, quo & gemmae jam adoleviſſe reperiuntur, & nova ad ulterius plantae incrementum opera ab ipſa natura videtur adhiberi. Itaque non autumno tantum id evenit, quo, propter deficientem ſolis calorem redeunte caulibus, & foliis marceſcendi neceſſitate, radix ſub terra novas rurſus colligit vires, efficiendi turiones & rudimenta plantarum, limitibus ſuis uſque ad evolutionis viciſſitudinem comprehenſa; ſed per totius omnino vegetationis tempus nodorum ortus producitur. In gemmis vero ramorum res quodammodo aliter ſe habet. Hae enim in aliis foliorum hujus anni tanquam eminentiae minimae ſimul tempore vernali protruduntur, & per aeſtatem totam parum nutrimenti acquirunt, quoniam ſucci, tunc praeparati, ad nutritionem partium perfecte evoluendarum impenduntur; unde fit, ut ad veris ſequentis uſque initium quieſcant, nec ulteriorem poſſint praeſtare evolutionem, niſi vel deſtructio foliorum perfecte evolutorum, vel ubertas nutrimenti efficiant, ut hac aeſtate expandere ſeſe cogantur folia, in gemmis inſequentis anni latentia; quae ſequente demum vere eſſent perficienda. Quae quidem omnia, hucuſque in medium a

nobis prolata, etſi adeo vera & accurata virorum clariſſimorum obſervatione comprobata ſunt, ut non ſine temeritatis ſuſpicione in dubitationem poſſint vocari: nihilo tamen minus ita comparata ſunt, ut ratio, ſecundum quam iſta omnia fiant, demonſtratu longe difficillima maneat. Nam quicunque ad eam indagandam ſtudium mentemque contulerunt, ii fere hoc tantum animadverterunt, nil niſi cauſſas occaſionales ad evolutionem partium, in gemmis latentium, praeſtandam requiri, id quod propoſito gemmarum ſecundariarum exemplo intelligi poſſe contenderunt. Quamquam autem iſta rationis demonſtrandae difficultas, ſecundum quam commemoratae nodorum gemmarumque viciſſitudines eveniant, non ſuſpectum reddit obſervationum experientiaeque indicium, quo nixi hucuſque oſtendimus, ſingulas in gemma latentes partes ſenſim explicari: alia tamen ſupereſt, nec ſane levis dubitatio, ſcilicet de eo, num etiam gemma per ſe nodum poſſit, & integram plantam protrudere. Cum enim, uti neminem, niſi in rebus botanicis plane hoſpitem ac peregrinum, latere poteſt, aliae gemmae folia, aliae flores, aliae utrumque contineant, in nulla vero radices primordia reperiantur: quidam inde dubitandum eſſe exiſtimant, an jure dici, defendique poſſit, in gemma totam plantam ineſſe delineatam, minimam illam quidem, ſed tamen plane perfectam. Et ſane non prorſus contemnenda videtur iſta quorundam dubitatio. Verumtamen cum ramulus plantae vel cum floribus & foliis, vel folia ſingula etiam ſine radice, tamquam partes toti ſimiles, conſideranda ac medullari ſucco repleta ſint, quo adiuvante vel minima pars plantae cujuſdam propagari ac

radix protrudi poſſit; cum porro experimenta ab Excell. Viris, Wolfio, Thummigio *) aliisque inſtituta probent, ex ſingulis foliis citri, ficus aliarumque plantarum gemmis ac foliis, addita nutrimenti & culturae bonitate, arbores totas eſſe ortas; facile patere arbitror, omnem iſtam dubitandi rationem evaneſcere, vereque, gemma integram contineri plantam, defendi poſſe, quae, accedente calore aliisque cauſſis externis adiuvantibus, evoluatur ſenſim atque expandatur.

§. III.

Evolutio folii ſucceſſiva.

His itaque de ortu foliorum praemiſſis, tractationis noſtrae deſcriptio exigit, ut nunc paullo diſtinctius oſtendamus, quomodo ſingula folia, vel minima, gemmis delineata, redeunte tempore vernali, motisque per caloris vim ſuccis, evolvantur, mutentur, & tela cellulari ſecum tracta, in membranam expandantur, nutriantur & plantae uſui inſerviant. Priusquam vero ad ipſum hujus evolutionis modum deſcribendum accedimus; reſpondendum eſſe videtur ad quandam dubitationem, hac in re nobis occurrentem, cujus fere ſumma eo redit, ut quaeratur, utrum folii figura, quacunque demum ſit, jam penitus

*) Vid. Ludw. Philipp Thümmigs *Verſuch einer gründlichen Erläuterung der merkwürdigſten Begebenheiten in der Natur &c.* Halle 1723. 8. *2tes St.* p. 110 ſq. ubi experimenta, quomodo & a quibus cum ſucceſſu inſtituta ſint, ratione ortus arborum ex foliis & gemmis, multa & idonea referuntur.

in gemma delineata contineatur, an in evolutione, vel poſt eam formetur? Liceat ergo huic rei paullisper immorari &, quid ſuſpenſis utrinque rationibus contendi poſſit, breviter perpendere. Primum quidem, ſi tempore vernali circa incrementum gemmarum obſervationes inſtituimus, figuram foliorum perfecte delineatam deprehendimus. Diſſectis enim eo tempore gemmis, e. g. Aeſculi hippocaſtani, ablatisque ſquamis folia multifida, quamquam minima, jam in conſpectum prodeunt, uti & in bulbo tulipae folia jam formata apparent. Cum vero tunc temporis vegetatio plantarum jam incipiat, ac evolutio gemmarum, & foliorum aliqua ex parte jam praeſtetur, figura porro eorum cum forma, quam tempore autumnali praeteriti anni habuerunt, vix conveniat, ſane judicandum videtur, formae perfectionem a progreſſu temporis pendere. Qua in re potiſſimum MALPIGHII auctoritatem ſequendam eſſe puto, quippe qui ſucceſſivam foliorum evolutionem ac mutationem a primis initiis usque ad expanſionem perfectam tam clare demonſtravit, iconibusque illuſtravit, ut luculenter pateat, figuram foliorum, quae initio formationis in gemma fuerit, a figura, tempore evolutionis, & poſt perfectam expanſionem orta, tam diverſam eſſe, ut, quicunque autumno rudimenta e. g. folii Iuglandis, Hippocaſtani, cum folio earundem arborum ſequente aeſtate comparaverit, nullam fere ſimilitudinem inveniat, imo vix ejusdem arboris, vel plantae eſſe folium ſibi perſuadeat: id quod & Salicis, Quercus, Ulmi, aliarumque arborum folia comprobant. *)

*) In lib. cit. p. 22. ſq. t. IX. ſq.

Si quis itaque MALPIGHII icones, & obſervationes de ſucceſſiva gemmarum mutatione accurate cum ſuis ipſius obſervationibus contulerit, facile reperiet, in definienda figurae foliorum cauſſa tam parum dubitationis relinqui, ut fere cum certitudine contendi poſſit, figuram eorum a progreſſu temporis, calore majori vel minori, aere & tempeſtatum varietate pendere, eamque evolutione ſucceſſiva mutari & perfici, ſimulac omnis nutritionis vis ad eorum expanſionem impenſa fuerit. Ne vero cui videantur haec cum prioribus minime cohaerere, quibus nempe figuram folii a prima delineatione pendere aſſeruimus: ſummam ſententiae noſtrae pauciſſimis repetemus, eamque eo redire dicemus, ut contendamus, datam quidem eſſe ab origine conſtantem aliquam figuram *), eam autem, minimis nunc eorum partibus increſcentibus, tam evidenter diverſam eſſe a priori eorum forma, ut nunc prorſus eadem habere vix poſſint. In qua ſententia, quid contrarii, quid dubii ſit, nihil ſupereſſe videtur. Sublata igitur hac dubitatione, ipſe evolutionis modus eo clarius poterit oſtendi, dummodo primum ad nexum folii cum caudice breviter attenderimus. Unumquodque folium e caudice egrediens, nodo quodam ſeu baſi, ſi ita licet dicere, inſtructum eſſe, dubitari nullo modo poteſt; §. antec. cum id non ſolum in majoribus ac petiolatis, ſed & minoribus atque ſeſſilibus

*) Cui ſententia etiam illud favet, quod folium, parte ſui aliqua, vel eroſum, vel abſciſſum prorſus nunquam priſtinam nativamque formam accipit, nulla prorſus reproductionis vis ſeſe manifeſtet, — quod quidem probat primo jam ortu certis limitibus circumſcriptam folii cujusque formam eſſe.(U.)

manifeſte appareat. Hoc tuberculum, ex fibris corticis, contextu cellulari intertextis, compoſitum, ſenſim attenuatur, ac vel in petiolum plus minus craſſum mutatur, e quo fibrae & vaſa, in eo collecta, ſeparatim ſecedunt, ſeſe varia ratione diſtribuunt, & coſtas ſic dictas efficiunt, quae in membrana folii ulterius diſtribuuntur; vel ſtatim poſt eruptionem vaſa haec in membranam abeunt, qua de re, ad tractationis noſtrae ſeriem non adeo pertinente, alio loco commodior erit exponendi occaſio. Jam videamus de ipſo evolutionis eventu, circa quem relictis omnibus monendum eſt hoc, omnes illas cauſſas, quae ſuccos, plantis nutriendis aptos, humi vel in aere elaboratos, perficiant & evolvendis gemmis efficaciſſime inſerviant, hoc ſuum negotium non repentino aliquo impetu, ſed lento veluti gradu praeſtare, ita, ut vaſa ac contextus cellularis non niſi ſenſim expandantur, ſugantque ſuccum, ad nutriendas partes praeparatum. Quemadmodum autem totum hoc evolutionis negotium ab initio tam lenta ſuccedit, ut per plures ſeptimanas, praeſertim ſi ſicca tempeſtas acceſſerit, gemmarum incrementum vix ſentiatur, quamquam ipſa vegetatio non prorſus interim ceſſet: ita poſtea calore ſolis adjuvante, pluviisque opportune decidentibus, ſaepe nutrimentum una nocte tam large praeparatur, atque per vaſa ad gemmas advehitur, ut ſquamae, a mole aucta diſtentae, decidant & folia, perfectionem jam attingentia, tam celeriter prorumpant, ut arbores, frutices atque plantae perennes, praeterito die nullis inſtructae foliis, altero frondibus ornatae appareant. In quo quidem ſtatu perſiſtere, criſpata primum, nec perfecte evoluta videntur, ſaltem non tam

celere incrementum capiunt ut antea; ſed ſucceſſive creſcunt, usque dum, una alterave ſeptimana praeterlapſa, pro tempeſtatis varietate ulterius expanduntur, & juſtam magnitudinem conſequuntur, quo facto officio ſuo demum rite funguntur, circulationem ſcilicet & praeparationem humorum adjuvandi, ne folia & planta marceſcant. Sic per totam aeſtatem, niſi variis injuriis laeduntur, usque ad autumnum perſiſtunt, nec magnitudine augentur. Quoniam enim ingruente autumno vegetatio in omnibus plantis deſinit, ſimulque & ſuccorum ubertas imminuitur, & coloris mutatio inſequitur, & rigiditas augetur: exinde accidit, ut propter attenuatam humoris nutritii copiam vaſa petioli foliorum collabi, ſenſim ſiccitatem accipere, a fibris rami ſeparari & marcida decidere incipiant. Quod ubi evenit, in id inprimis attentio dirigenda videtur, ut conſideretur, utrum in ſuperiori parte, an in margine foliorum marceſcendi initium fiat; itemque, utrum folia omnium ac ſingularum arborum decidant, an vero in quibusdam perſiſtant. Iſta autem marceſcendi decidendique neceſſitas variis afficere ſolet folia coloribus: alia enim, ut pyri, pruni atque mori folia colore luteo & aurantio, alia, ut corni, ſorbi folia rubicundo imbuuntur: alia contra variegatum, alia palleſcentem, alia dilute viridem colorem accipiunt, qualis maxime in fraxini foliis exiſtere conſuevit. Quod ad cauſſas, quibus iſtae mutationes producuntur, attinet, non parum eo conferre videntur atmoſphaerae mutationes, inprimis nimia viciſſitudinum & ingruendi & transeundi celeritas, aliarumque laeſionum vel morborum, v. c. ab inſectis effici ſolitorum, injuria. Hinc media

quoque aeſtate, ſi aeſtas paullo diuturnior plantas affecerit, folia ſiccata ſolvuntur baſi ſua & decidunt; id quod & accedente frigore nocturno accidit, uti de his omnibus Excell. MURRAY in tractatu quodam perquam accurate expoſuit eaque obſervationibus, a ſe inſtitutis, illuſtravit. *) Quo nunc facto iterum priſtina reſtituitur novorum, ut ſuperius dictum eſt, nodorum praeſentia, adeoque, ſicuti fit in omni vegetatione, ita & hic, unde cœperant, ad eundem redeunt omnia circulum.

§. IV.

Structura foliorum exponitur.

Explicata hucusque foliorum evolutione, nunc rei naturae pariter ac deſcripto tractationis noſtrae ordini conſentaneum eſt, ut ipſam foliorum ſtructuram illuſtrare &, unde ea oriatur, atque in quo cernatur, exponere ſtudeamus. Quod ut eo diſtinctius fieri poſſit, quaedam omnino de fabrica partium, plantam conſtituentium, breviter praemonebimus. Ex fibris nempe, quarum primordia, ut in animali corpore, oculos fugiunt, **) varia ratione diſpoſitis ac inter ſe

*) Vid. IO. ANDR. MVRRAY *Commentationem naturam foliorum de arboribus cadentium expendentem; quam praelegit in Acad. Scient. Götting. conventu publico.* d. 4. Mai. inſtituto, cujus excerpta leguntur *in den Götting. Anz. von gel. Sach. 58. St. A. 1771.*

**) Vegetabilis fibrae ortum hucusque omnino obſcurum, atque incognitum nuperrimis *Hedwigii* Viri Illuſtriſſimi in incrementum Phyſiologiae ve-

connexis, oritur ſimpliciſſima plantarum ſabrica, ad membranaceam ſaepe indolem accedens. Hae fibrae, quas intercedunt vaſa ac contextus cellularis, cuticula ſeu epidermide ac cortice teguntur, ex quibus omnibus inter ſe connexis ac efformatis partes plantarum ſingulae componuntur, & ad vegetationem aptae redduntur, in qua nutritio & vita plantarum, ſi ita dicere lubet, vere conſiſtit. Recenſitarum jam partium ubique fere ſimilis ſibi, & ſequens deprehenditur ſucceſſio. Sub cuticula nimirum, quae, dum maceratione ſeparatur, cuticulae animalis corporis tam ſimilis eſt, ut difficillime ab ea diſtingui posſit, poſitus eſt ubique contextus cellularis, vaſis mirum in modum intertextus, humoribusque repletus, qui nomine parenchymatis innotuit, & cum cuticula ſimul ſumtus, corticem plantarum efficit. Et humores quidem partim in vaſis progrediuntur, quae intertexta eſſe notavimus. Vaſa vero, humores continentia, ad ligneam & denſam atque in quibusdam partibus ad cartilagineam tantum indolem accedentia, permagno adſunt numero, eaque diſtribuuntur, colliguntur iterum ac connectuntur varia ratione, id quod motum humorum quam maxime adjuvat, ita, ut, ſi anatomica hac in re disquiſitio ſuſcipiatur, totae propemodum plantae ex vaſis meris compoſitae eſſe videantur. Haec vaſorum collectio corpus ſic dictum lignoſum effi-

getabilium nati, curis ſatis uti videtur, & clare expoſitum habemus, qui nempe ab obſtructione & coaleſcentia ductulorum tenerrimorum oritur; de quibus uberrime diſputandum adeas Virum Clariſs. ipſum, in Diſs. eius. de Fibrae vegetabilis & animalis ortu, Sect. I. 4 Lipſiae 1789. (U.)

cit, quod in majoribus inprimis plantae partibus, v. c. in caudice, egregie conſpicitur, ubi ſimul vaſorum etiam ſibi ſuperimpoſita ſtrata animadvertuntur; nec multo a ſe invicem labore ſeparantur, quia ſingula, intercedente illa tela celluloſa, inter ſe connexa ſunt. ſed ſicuti in corpore humano, ita & hic illius telae aliqua reperitur diverſitas. Quum enim vaſa, ſic compoſita, medium quoddam cavum cylindricum fere relinquant; hoc longe ſubtiliore tela, albo plerumque colore praedita, repletur, quam medullam dicimus, in qua praeterea tenuior, & nutriendi facultatem habens continetur liquor. Haec omnino ad fabricam ſolidarum plantae partium ſpectant; an vero folia eandem habeant cum reliquis partibus ſtructuram, curatior nunc declarabit indagatio. Negari quidem nullo modo poteſt, quaedam foliis contingenter ineſſe, quae aliquam eorum ab aliis plantae partibus diverſitatem innuere videantur; cum v. c. folia partim caulem ac radicem mollitie, partim florem craſſitie ſuperare deprehendantur. *) Attamen quoniam obſervationes & experimenta ſatis oſtendunt, cuticula ſuperinduci parenchymatis ſtrata, multis intertexta vaſis, varia directione diſpoſitis, elaborationem, depurationem & perſpirationem humorum iuvantibus, ac medullari ſucco repletis: exinde haud temere concludendum eſt, ſtructuram foliorum cum reliquarum partium plantae

*) Vid. Magn. ANTON. GVILIELM. PLAZ Diſſ. *foliorum in plantis hiſtoriam exponentem*, Lipſ. 1740. 4. p. 21. §. 10. quae & continetur ſingulari libello, qui inſcribitur: *Organicarum in plantis partium hiſtoria phyſiologica, antehac ſeorſim accurate expoſita, nunc curatius reviſa & aucta.* Lipſ. 1751. 4.

plantae ſtructura convenire. Neque minus hoc inficiari volumus, folia quoad ortum a caeteris partibus differre quodammodo videri, cum non, uti flores ex interiori medullari parte ſolum, lignoſo corpore disrupto, prorumpant, ſed ex fibris, a cortice ſecedentibus, quaedam parenchymatis ſtrata ſecum rapiant, in petiolo cogantur, & in membrana diſtribuantur. Id vere ita fieri, confirmat maceratio petioli in aqua, quae illas fibras a cortice & libro ſecedere, ſtratisque, ex parenchymate deductis, vaſa formari, clarisſime nobis oſtendit. Verum ne hoc quidem gravem aliquam diſcrepantiam efficere putandum eſt. Nam ſuccum iſtum medullarem, omnes plantae partes formantem, etiam ad ortum foliorum multum conferre, adeo extra omnem dubitationem poſitum eſt, ut, non niſi conſtant sſimo experientiae indicio prorſus repudiato, negari unquam posſit. Ramulo enim a cortice ſeparato, foramen jam ſupra §. II. commemoratum, conſpicitur, per quod medulla ad folium in gemma delineandum affluit, praeter quod duo alia minora foramina reperiuntur, per quae fila medullaria ad baſin petioli penetrant, ſeque cum fibris ejus conjungunt. Comparatis his inter ſe momentis apparet, medullam cum fibris ſive vaſculis ſimul ad formationem foliorum concurrere. Vaſa enim, in petiolo collecta, interdum ex nodo ſimplici, qui quidem ex cortice fit, interdum ex interiori parenchymatis lamina, corpus lignoſum reſpiciente & liber dieta, oriuntur. Hoc autem nunquam fieret, niſi ſuccus medullaris corporis lignoſi fibris vires ſuppeditaret, ſecedendi a cotirce & nodum efficiendi, ex quo folium & gemma ſuo tempore formarentur. Univerſam hanc

ſtructurae rationem optime nobis patefacit maceratio foliorum in aqua, qua in re, juſta encheireſi adhibita, ſingulae partes, ea componentes, perluſtrari poſſunt. Cuticula enim, niſi cum parenchymate nimium concreverit, ſeparatur, parenchyma ipſum diffluit, putredine reſolutum, & vaſa cartilagineae fere indolis, ſic dictum rete foliorum conſtituentia, remanent *).

§. V.

Vaſorum in foliis natura & directio.

Haec nos quaſi manu ducunt ad conſiderandam vaſorum directionem, quibus perluſtratis quaedam de eorum officio, nec non de humorum, qui in iis moventur, indole adiiciemus. Quoniam multorum foliorum rete in duas laminas ope macerationis dividitur, quae intercedente tela cellulari a ſe invicem ſeparantur, prout ſcilicet haec plus vel minus mollis adhuc, & ſucco repleta eſt; non defuerunt, qui analogiam quandam inter vaſa corporis animalis & vegetabilis inveniri exiſtimarent. Vaſa enim unius laminae pro arteriis, quae humores adveherent, alterius pro venis, quae reducerunt, habuerunt, indeque circulationem humorum in plantis eodem plane modo, ac in animalibus fieri, ſtatuerunt. Quam ineptum vero ſit tale quid defendere, unusquisque tanto intelligit facilius, quanto fuerit rerum naturalium & plantarum inprimis cognoſcendarum ſtudioſior. Partim enim ſtructura vaſorum,

*) Hujus rei nec non encheireſium adhibendarnm ulteriorem explicationem vid. in Magn. Ludwig. lib. c. P. II. p. 213. ſq.

partim cauſſae, motum humorum excitantes eumque ſuſtinentes, in utroque plane diverſae ſunt. Corde ſcilicet, quod in animalibus ob muſculares fibras propellit adductos, collectosque humores per arterias, pariter ob muſculoſam tunicam ſuam ad eos ulterius promovendos aptas, in minora vaſa, ex his per minima ad varia viſcera, in quibus ſubtiliores humores, nutriendis variis corporis partibus deſtinati, praeparantur, ſuperflui ſeparantur & excernuntur, corde, inquam, plantae prorſus deſtitutae ſunt. Suctionis enim vis ob cellularem ſtructuram major eſt in plantis quam in animalibus, qua opitulante attractos ex terra & aere humores nutritios evolvunt ac praeparant ita, ut ad conſervationem ipſarum aptiores reddantur. Cum haec ita ſint, vaſaque potius cartilagineam quam aliam indolem habeant, denique cum & experimentis conſtet, per eadem vaſa deſcendere humores, per quae aſcendere ſoleant, patere clariſſime arbitror, directionem vaſorum ac indolem humorum, in iis movendorum, plane aliam in plantis, quam in animalibus eſſe debere. Quod ad primum attinet, cum ob ſubtilitatem partium pauca cultro diſquirere, ſaltem non diſtincte, liceat; maceratione ſane opus eſt, qua rete foliorum ſic dictum efficere poſſumus, ex quo directio vaſorum optime conſpicitur, eorumque diſtributio clariſſime animadvertitur. Cuticula itaque ac parenchymate deſtructis, videmus, vaſa majora, denſa, dura & ad ligneam indolem accedentia, ex minoribus compoſita, in petiolo colligi. Hic fulcrum folii ſiſtit, ac vel planus eſt, vel teres ſeu cylindri formam habens, vel ab una parte convexus, ab altera concavus, atque ut truncus

princeps vaſorum per mediam membranam recta aſcendit, emiſſis ramis lateralibus, qui in minores & minimos iterum diſpeſcuntur ramulos, ratione ortus ac directionis valde diverſos; in cujus rei differentiam in ſequentibus paullo diſtinctius inquiram, ubi de figura foliorum, a coſtae diviſione pendente, exponere conabor. Haec vaſa, contextu cellurari inter ſe connexa, in ſuperiori lamina retis fere omnium foliorum cylindrica ſunt; uti hoc ex obſervatione inſtituta patet & ſententia Magn. LUDWIG *) confirmatur. His itaque cylindricis vaſis adhaerent inferioris laminae vaſa, plana atque arcte adpreſſa, nec tam tereti figura, quam ſuperioris praedita; unde omnino duplicis generis vaſa primo intuitu eſſe videntur, quorum & officium duplex eſſe, exinde fere colligendum ſit. Verum, cum haec diverſa eorum figura potius a partibus diverſis, ea componentibus, pendeat, ac officium eorum unum idemque ſit; unusquisque intelligit, id exinde plane contendi non poſſe neque defendi. Superioris enim laminae vaſa ex corpore lignoſo conſtructa ſunt, cujus fibrae ſemper cylindricam figuram ideo referunt, quod in media ſua parte telam cellularem, medullari ſucco repletam, continent. Inferioris vero laminae vaſa, prout obſervatio affatim confirmat, ex libro oriuntur, cujus fibrae planae & membranis ſimiles ſunt; unde fit, ut membranam ſeu laminam latam potius ſiſtant retis inferioris vaſa, quam canales cylindricos. Omnia haec vaſa ſimul cum cuticula, ut in reliquis plantarum partibus, radice, caudice, fructu, contextu cellulari ad ſimilitudinem

*) Vid. l. c. P. II. p. 216.

veſicularum diſpoſito, inter ſe invicem connectuntur; quae, a MALPIGHIO utriculorum nomine inſignitae, aſcenſum humorum e terra, nec non eorum elaborationem & motum quam maxime adivuant. Cavis vero canalium ſuperioris laminae praecipue ſuccum medullarem ineſſe, indicat non modo medulla, per foramen ad ortum gemmae poſitum, intrans, ſed ipſa quoque delineatio folii in gemma, ejus evolutio & incrementum, denique propagatio plantarum per folia; quae omnia non fierent, niſi ſuccus medullaris, cujus ope omnes ac ſingulae partes plantarum formantur, in vaſis corticis & parenchymate praepararetur, & ad ſingulas partes adeoque etiam ad folia penetraret. Supereſt unum adhuc genus vaſorum conſiderandum, nomine trachearum a MALPIGHIO *), vaſorum aereorum a GREWIO **), vaſorum ſpiralium a recentioribus, inſignitum ***), ac praeſertim disquirendum, num in foliis ita ut in reliquis plantarum partibus iſtud adſit nec ne. Inter veteres laudati jam Viri ejusmodi vaſa in foliis detexerunt, variaque experimenta ea de cauſſa inſtituerunt, quibus a Cll. Viris, BONNETO †) & REICHELIO ††) repetitis & numero auctis, clara in

*) V. l. c. p. 14. & 15. t. VII. f. 29.

**) L. c. p. 73.

***) Vid. Cl. DU HAMEL DU MONCEAU, *Phyſique des arbres.* Paris 1758. P. I. p. 42. & b. REICHELII diſſ. *de vaſis plant. ſpiralibus.* Lipſ. 1758. 4. p. 37.

†) Vid. CHARL. BONNET, *Recherches ſur l'uſage de Feuilles dans les plantes*, &c. a Götting. & Leide. 1754. 4. prem. memoir.

††) Diſſ. cit. exper. V. VII. IX.

luce poſitum eſt, non ſolum reperiri in foliis ejusmodi vaſa, ſed etiam vere vaſa ſuccifera eſſe, i. e. talia, quae nutrimentum per radicem ad folia, reliquasque partes plantae advehant, iterumque elaborent, nec aerem, uti veteres quidem putarunt, in ſe ſuſcipiant *). Directio vero omnium omnino vaſorum non in omnibus foliis eadem eſt, ſed in unaquaque ſpecie unius ejusdemque generis admodum diverſa; unde ſumma varietas foliorum partim ratione figurae, quae potiſſimum a diſtributione eorum in membrana pendet, partim ratione ſuccorum, quos vehunt, obſervatur. Quod jam uſum horum vaſorum ſpectat, in animali aeque ac vegetabili regno unus idemque eſt, & in eo cernitur, ut humores ad quasdam partes determinatas vehant, ubi per varia organa, paſſim collocata, elaborantur, miſcentur, perfectiores & ad nutritionem aptiores redduntur. Quo officio in animali corpore varia viſcera, glandulae ac iis ſimilia corpora funguntur, quae quidem in vegetabilibus deficiunt, niſi forte folia ut talia viſcera conſiderare velis **). Succi enim, in terra praeparati, a radi-

*) In quo quidem & Illuſtr. *Bonnetum* & *Reichelium* & *Moldenhaverum*, quique ex eorum partibus ſteterunt erraſſe jam plane evictum eſt, vel ex ſummi viri *Hedwigii* accuratiſſimis experimentis, (v. Diſſ. cit. p. 19. Seq) quibus probatur. Tubulos quibus ſpirali itinere circumferuntur funiculi filiformes, ſolummodo aereum, iſtud vero nutritium fluidum utrumque e pabuloſi loco hauſtum continere. (U.)

**) Veroſimillimum equidem videtur folia ſuccis plantarum elaborandis-mutandis &c. potiſſimum inſervire, etiam, ut organon ſe & excretionis conſiderari optime poterunt, nec certi cum pul-

cis fibrillis ſuſcipiuntur, hinc per vaſa caulis aſcendunt, & in contextu cellulari quieſcunt, vel ſaltem lentius moventur, ſuguntur exinde a vaſis minimis, progrediuntur per ramos ad folia, quae eos particulasque, patulis vaſorum orificiis ex aëre attractas, miſcent & ita combinant, ut ad evolutionem novarum partium & nutritionem earum impendi poſſint; qua peracta per eadem vaſa reduci, contextum cellularem iterum replere, & partim deſcendere, partim ſub forma vaporis ſubtilis exhalari ſolent: qua in re perſpiratio plantarum, quae phyſicos tantopere exercuit, poſita eſt, quae & odore, quem a ſe ſpargunt, & experimentis, variorum opera inſtitutis, confirmatur. Ex odore enim colligimus, particulas ſubtiles oleoſas ſecedere in auras, ideoque orificia vaſorum in foliis pateant neceſſe eſſe: quid? quod Cl. DU HAMEL aliique folia atmoſphaera adeo cingi, ſe, oculis armatis adiutos, obſervaſſe declararunt. Experimentis vero, perſpirationem per poros foliorum praeſtari, inprimis Cl. HALES *) & GUETTARD **) comprobarunt, eamque, uti GUETTARDUS inprimis

monibus animalium analogiam ſaltem deprehendere ineptum erit ex plethora perit planta ſucculenta, quam foliis privaveris, maxime foliorum ſuperficies aequali, & maxime pulmonum ſuperficiei, & tum ad aërem recipiendum, tum ad excernenda ſuperflua quammaxime apta. (U.)

*) Vid. Ei. *Vegetable Statick*, Lond. 1731. 8. c. 1. verſion. gall. Paris. 4. 1755. p. 26.

**) Vid. Ei. *Obſervat. ſur les plantes.* Tom. I. a Paris. 8. 1747. in præf. p. XXXV. & Memoir. de l'Acad. roy. des Sciences, l'Ann. 1745. p. 261. 275. ſq.

oſtendit, glandulis in ſuperficie foliorum poſitis, eodemque officio, ut glandulis in ſuperficie foliorum poſitis, eodemque officio, ut glandulae animalis corporis fungentibus, & pilis ibi reperiundis adiuvari. Hos ſecutus & ulterius adeo progreſſus eſt Cl. DU HAMEL *), qui oſtendit, duplicem inveniri in plantis perſpirationem, inſenſibilem & ſenſibilem **). Sed cum etiam foliorum vaſa inſpirent, adſint in iis neceſſe eſt organa abſorbentia rorem, vel aerem humidum, quae ſingulare inde nutrimentum plantis praeparent; id quod etiam experimenta Viror. Cl. DU HAMEL, MARIOTTI, HALESII, MILLERI atque BONNETI egregie illuſtrant. Num vero ſuperior foliorum ſuperficies tantum perſpiret, inferior autem inſpiret, nondum argumentis ſatis firmis, nec experimentis certo confirmari potuit; interim tamen hoc experimentorum ope cognoſcitur, perſpirationem & inſpirationem ipſam in foliis locum habere. Quodſi enim planta quaedam, cui omne alimentum detractum eſt, in loco, quem nulla afficit humiditas, poſita ſervatur: accidit, ut, paucis diebus interjectis, folia flac-

*) L. c. p. 152. Senſibilem perſpirationem vocat excretionem materiæ tenacis, & reſinoſæ ut in Fraxinella. Vid. & Comm. Lipſ. Vol. VIII. P. I. p. 31.

**) Nuperis Cl. Ingenhouſz aliorumque clariſſimorum virorum experimentis, & obſervationibus probabile factum, foliorum ſuperficiem ſuperiorem magis exſpirationi, inferiorem inſpirationi inſervire: per diem & luce ſolari exſpirationem longe uberiorem, quam vero nocte, illam ſalubrem ex aere pure dephlogiſticato, hanc nocturnem ex impuro phlogiſticato conſtare. (U.)

ceſcant, & planta tota, quae ab initio ſuccum jam in vaſis collectum, ac elaboratum in uſum ſuum convertit, paullatim flaccida fieri incipit. Iam ſimulac folia ſuperiora tantum in vas aqua plenum immittuntur, caulis & folia iterum vigere incipiunt, interſtitia cellularia replentur ſucco, & ſuperficies adeo terrae, cui immiſſa eſt planta, humiditate irroratur; quae omnia clare probant, vaſorum oſtiola ſugere fluidas illas partes, ſive in aere, ſive in aqua reperiundas, a quibus vigor & conſervatio plantae pendeant, hasque, cum inverſa ratione nutriatur planta, per eadem vaſa deſcendere, per quae alias aſcendant. Quod vero ad conditionem humorum, plantas nutrientium, attinet, notandum eſt, vel aqua pluviali, vel fontana, humo infuſa, plantas refici, unde nobis enaſci poſſit ſuſpicio, dummodo reſorpti humores aquoſi ad plantam tranſierint, & per vaſa foliorum circuitum abſolverint, eos ſolos nutritioni faciendae ſufficere. Sed ſi rem paullo attentius conſiderare inſtituimus, non poſſumus non animadvertere, illos ſuccos non mere aquoſes eſſe, ſed omnino partibus ſalinis, terreis & oleoſis ſcatere, quae quidem pro diverſitate plantarum diverſa mixta ſint ratione: id quod a ſtructura vaſorum radicis, caudicis, ac praecipue foliorum, in omnibus plantis alia, pendet; quibus humores aquoſi cum reliquis miſcentur, evolvuntur, ſimulque cum particulis aereis reſorptis digeruntur, atque ita combinantur, ut folia, quamquam cum pulmonibus animalium minime comparanda ſint, certe tamen ut viſcera ac organa plantarum conſiderari poſſint, quae earum vegetationem ac evolutionem praeſtent & unicuique plantae ſuccum nutritium praepa-

parent, qui ſapore in plurimis ſaltem, niſi in omnibus, differt & vires varias pro varietate plantarum, ſi in arte ſalutari adhibentur, ſuppeditat. Hujus elaborationis cauſſae in vaſis ac parenchymate corticis praecipue quaerendae ſunt *), quippe quod ob celluloſam ſtructuram prae caeteris ad eam perficiendam aptum eſt, quod exemplo ſuo illuſtrant folia ſeminalia & radicalia, quae ob ſpongioſum habitum, & parenchyma copioſiſſimum ad evolvendas reliquas partes nutrimentum praeparant.

§. VI.

Comparantur folia plantarum annuarum & perennium.

Quamquam autem ea, quae de foliorum ſtructura hucusque propoſuimus, ad omne omnino foliorum genus, quodcunque demum ſit, applicari commode poſſunt; magis tamen & evidentius ad plantarum perennium folia referenda ſunt, quae nempe gemmas ex radice & caudice ſingulis annis protrudunt, novaeque quaſi redeunt. Cum ſcilicet aliae non paucae reperiantur plantae, quae non, ut illae, tempore autumnali vires in radice colligant, vegetationem ſequentis anni perficiendi, ſed quae, vernali tempore ex ſemine ortae, una aeſtate folia, flores, fructus & matura ſemina perficiant & propterea annuae dici ſoleant, haud difficile eſt intellectu,

*) Vid. Magn. Ludwig. l. c. P. II. p. 219. Ejusd. Program. *de elaboratione ſuccorum in plantis in univerſum* P. I. Lipſ. 1768. p. 10 & 12.

propagationem plantarum non uno eodemque fieri modo. Quod diſcrimen cum profecto admodum gravae habendum ſit: operae pretium fuerit, iſtud paullo diligentius perpendere &, quomodo harum plantarum folia quoad ortum & quoad ſtructuram ab aliis diſcrepent, breviter diſpicere. Quod ad primum attinet, in caule annuarum plantarum nunquam, ut in arboribus & fruticibus, nodus, ex corticis fibris ſeparatis, ac iterum inter ſe unitis ortus, obſervatur, ex quo gemmae foliiferae prorumpant; ſed ad ortum ejus loco baſis illius quaedam fibrae ſubtiles ad ſimilitudinem plumularum hinc inde conſpiciuntur, & productiones partis medullaris eſſe videntur, quae ab copiam humorum, in plantis annuis propter laxum contextum cellularem, facilius, quam in perennibus ſeſe accumulantium, per ſtrata fibrarum valde mollia protruduntur & petiolum folii, ſi adeſt, in inferiori parte circumpoſitae, accedentibus cauſſis externis, vegetationi faventibus, interdum, ſed rariſſime, firmiores redditae, efficiunt, ut planta, in ramos laterales extandatur; uti hoc in Aſtere Sinenſi, aliisque annuis plantis obſervare licuerit. Nunquam itaque alio modo verae gemmae in annuis plantis locum habere poſſunt, niſi ſemina pro iis habeas, per quae plantae novae, in iis delineatae, propagentur & ſucceſſive evolvantur. Structuram vero foliorum in iis ſi conſideres, etſi vix aliquam diſcrepantiam partium, ea componentium, reperias: hoc tamen negari nequit, majorem eſſe foliorum in annuis quam in perennibus plantis mollitiem, majoremque in illis, quam his, ſuccorum ubertatem: unde etiam fit, ut diſquiſitio eorum ſemper difficilior redda-

tur. Macerationi enim ſi ſubjiciuntur, ob vaſa multo ſubtiliora, ac contextum cellularem copioſiorem, ac majoribus interſtitiis conflatum, omnes partes, quoniam multo laxiores ſunt, quam in perennibus, ſimul putredine reſolvuntur, nec eorum quidem foliorum rete ullum poteſt effici, in quibus quamdiu viridia ſint, diſtributiones vaſorum optime diſtingui poſſint, quoniam fere ex mero parenchymate compoſita ſunt, & exinde etiam multo celerius creſcunt, quam arbores & plantae perennes, in quibus ligneae fibrae firmiores reperiuntur. Differentia porro plantarum annuarum & perennium in eo cernitur, ut illarum folia, ſimul ac flores pereant, ac fructus maturi ſint, decidant & deſtruantur, harum vero folia longe poſt, flore ac fructu jam perfectis, perſiſtant. In univerſum autem, quicquid de tota hac re contendendum ſit, id mihi quidem hac veluti ſumma commode comprehendi poſſe videtur, ut dicamus, plantas perennes & annuas ratione partium, eas componentium, ſibi eſſe ſimillimas, earundem vero diſſimilitudinem ac diſcrepantiam in vitae termino, mollitie & ſingularum partium incremento eſſe poſitam.

§. VII.

Petioli ortus & progreſſus.

Totius folii ſtructura, ortus & expanſio ex antecedentibus quidem intelligitur, praecipua tamen diverſitatis figurae ratio in fibrarum & vaſorum, duriorem quippe folii partem componentium, ulteriori conjunctione poſita eſt, quae eapropter nos cogit, ut ad conſiderandum petio-

lum vel eam partem, qua folium caudici, reliquisque partibus plantae adhaeret, progrediamur, ſiquidem ille praeſens ſi fuerit, petiolato, ſi abſens, ſeſſili folio nomen dederit. Jam ſupra §. III. declaravimus, vaſa quaedam ex corpore lignoſo deducta & tela cellulari inter ſe connexa, e caule, nodo formato, prodire atque in truncum colligi, qui petiolus ſeu ſtipes dicatur & cui folii membrana inſiſtat. Exit itaque petiolus ad latera caudicis, vel rami, vaſis primum laxius diſpoſitis, deinde vero arctius cohaerentibus & tuberculum efficientibus, quod baſin petioli conſtituit, & in quo omnis vis nutritia quaſi colligitur, ad ulteriorem expanſionem efficiendam neceſſaria. Quod tuberculum omnium optime in foliis, autumno deciduis, demonſtratur, ac non ſolum nexum petioli cum caule, ſed & latam baſin, qua caudici adhaeret, declarat; unde clarum eſt, petiolum non tam ut partem eſſentialem caulis, quam potius folii eſſe conſiderandum, cum ſimul cum eo ſolvatur ac decidat. Vaſa haec ſic collecta attenuantur in progreſſu usque ad eum locum, ubi membrana folii ſeſe expandere incipit, vaſaque in ea diſtribuuntur, uti hoc ſequens confirmat obſervatio. Si nempe petiolus transverſim, ubi exit ex caule, diſſeçatur, ita, ut ne gemma futuri anni, ſemper arcte adpoſita, ullo modo laedatur; ſtatim in conſpectum prodeunt veſtigia diſſectorum vaſorum, formam punctorum habentia & ratione ſitus ac figurae admodum diverſa. Reperiuntur enim, ſi numerum quidem ſpectes, vel unum, tria, quinque, ſeptem, vel plura in parenchymate poſita; ratione ordinis vero diſpoſita ſunt, vel ſemilunari modo, ubi plura vaſa, laxe co-

haerentia mediante tela cellulari, collecta obſervantur, ita tamen, ut oculus armatus in unico viſo oſtiolo ſine aliis adminiculis naturam vaſorum ibi occurrentium, vel conjunctorum non ſatis diſtincte valeat definire, id quod potiſſimum ibi obſervatur, ubi petioli rotundi exiſtunt: vel etiam tria in una linea poſita ſunt, aut quinque vel ſeptem ejusmodi punctula, ubi medium ſemper maximum, duo lateralia vero minora eſſe ſolent. Tribus orificiis vel ordinibus vaſorum plerique foliorum petioli oriuntur, plura deinde conſpiciuntur oſtiola in plantis, folia vaginantia, ſeu amplexicaulia gerentibus, in quibus ſtructura plane ſingularis animadvertitur indolis. Vaſa enim quaedam corticis recta continuantur via, & caudicem, quem circumdant, deinde firmant, antequam in membrana folii diſtributa fuerint. Vaſa petiolorum, quicunque demum ſit ordo eorum vel diſpoſitio, primum tenerrima ſunt, tela deinde cellulari connectuntur, firmantur & varia ſub forma in truncum colliguntur. Si nempe in cylindrum coguntur, petiolum teretem conſtituunt; ſin ſemicirculari ordine diſponuntur, tunc petiolum, ſuperiori in parte concavum, in inferiori ſuperficie convexum, efficiunt. Ab horum vaſorum conjunctione pendere quoque differentiam folii ſimplicis atque compoſiti, ſi rem accurate contemplamur, non obſcure intelligimus. In ſimplicibus coſta princeps cum lateralibus ſuis coſtis membranam folii percurrit; in compoſitis in ramos dividitur, priusquam membranam attigerit. Haec autem petiolorum diviſio, quatenus compoſita folia efformat, nos purum nunc detinebit cum tale folium ſequatur naturam ſimplicis, poſſintque ac debeant ad il-

lud referri; quae de petiolato folio aſſeruimus, cujus uti & ſeſſilis formatio pleniorem expoſtulat disquiſitionem.

§. VIII.

Folii ſeſſilis ac petiolati differentia.

Producta itaque corticis vaſa, in petiolo coeuntia, ſi ad membranam folii accedunt, iterum dividuntur in faſciculos minores, qui, a ſe invicem divergentes, ad apicem folii excurrunt. Medius ramus ſemper maximus eſt, ac dicitur coſta media ſeu princeps, ex cujus utroque latere exeunt duae, tres quinque vel plures coſtae, laterales dictae. Si vaſa, antequam in membranam abierint, in truncum colliguntur, oriuntur folia petiolata, i. e. quae petiolo praedita ſunt; ſin vero ſtatim poſt eruptionem ex caudice in membranam abeunt, nec antea in truncum colliguntur, oriuntur folia ſeſſilia, quoniam caudici ſine ullo petiolo inſident. Sunt vero recentiorum, qui tertium quaſi & his intermedium genus conſtituunt, quod ſubpetiolata folia ſub ſe comprehendat: quoniam vero illud propter exiguitatem petioli tantum diſtinguunt, commode hoc ad petiolata referri poterit, ſi, quae de membranae exortu a nobis commemorata eſt conditio, rite perpendatur. Jam folia ſingula duplicis hujus generis conſiderantes, varias eſſe ſpecies invenimus, quarum quidem figuram paullo curatius declaramus. Ad ſeſſilia plerumque referenda ſunt folia linearia, lanceolata, amplexicaulia ac vaginantia omnia, nec non ſic dicta decurrentia. In linearibus, qualia in multis plantis,

praeſertim graminibus, atque his ſimilibus animadvertuntur, media coſta usque ad apicem progreditur, craſſior quidem reliquis, nullas tamen ramificationes laterales emittens, quoniam omnia vaſa, ex caudice ſecedentia, parallelo modo cum media coſta membranam folii percurrunt; unde etiam fit, ut folia linearia non in tam latam ſe expendant membranam, quam alia; quod etiam valet de lanceolatis, in quibus ſtriae ſimiles, decurſum vaſorum parallelum ſiſtentes, & in apice folii convergentes obſervantur; nec non de lanceolato linearibus, qualia ſunt v. c. in Ranunculo flammula. In amplexicaulibus, quorum quidem ortum §. antec. quodammodo commemoravimus, coſta media nodo quodam lato, caudici arcte adpreſſo, oritur, unde exiſtit proceſſus vaginae cujusdam membranaceae, totum caulem ambientis ac cingentis, ut hoc in Polygoni perſicariae foliis nobis licuit perſpicere: ex nodo illo protenditur coſta media recta per folium ſine evidentibus ramis, exceptis iis, qui eodem tractu cum coſta principe progrediuntur. In vaginantibus ambitus caulis totus nodo quodam prominet, ita, ut faſciculis fibrarum, recta adſurgentium, circum circa egrediendi libertas fiat, qui, etſi ab origine parum a ſua directione deflectunt, protinus tamen eam redeunt &, cum ad caudicem, ut in umbelliferis plurimis, vel ad culmum, ut in graminibus, cerealibus, & confinibus plantis recta adſurgant, nunc caudicis aliquam partem vaginae in modum cingunt, deinde vero iterum coeunt, a caule abeuntes, reliquam folii membranam, linearium membranae ſimilem, efformant. Cum his ſimilitudinem habent folia arundinis, quae quaſi triquetra ſunt, ante-

anterius plana, poſterius coſtam elatiorem ac promimentem habentia. Striae in anteriori parte parallelae, texturam internam mere cellularem & ſeptis diſtinctam definiunt. Horum foliorum varietas etſi multis adhuc exemplis, ut Butomi atque Iridis pſeudacori foliis declarari poteſt: tamen, cum in eſſentialibus conveniant, ad decurrentia folia, quae huc pertinent, progredior. Dicuntur autem ea decurrentia, a quorum membrana particula lateralis non admodum lata decurrit in caudice, ſuntque ratione diſtributionis nervorum, ſeu coſtarum vere ſeſſilia folia, nec coſtae laterales in iis, niſi parallelae, obſervantur. Decurrens itaque pars tota membranacea eſt, hocque ſingulare habet, quod aliqui, ſed teneriores fibrarum faſciculi, a principe coſta ſecedentes, hinc etiam magis conſpicui, illam membranam fulciant atque firment.

§. IX.

Folii petiolati varietates.

Sed relinquamus nunc eam tractationis partem, qua varias foliorum ſeſſilium formas conſideravimus, & cum aeque magna diverſitas petiolatorum deprehendatur, ad hanc quoque declarandam nos convertamus. Fundamentum iſtius diviſionis niti vaſorum collectione in petiolo plus vel mimus longo, antequam membranacea pars folii formari incipiat, jam ſupra declaravimus. Noſtrum itaque nunc eſt disquirere, quotuplici ratione faſciculi illi vaſorum ſeſe in membrana diſtribuant, anaſtomoſibus uniantur, & uno verbo ad formandam variam folii figuram diri-

gantur. Jam ſi & in foliis virentibus & reti poſt macerationem relicto, diſtributionem vaſorum curioſe conſideramus: haud difficulter invenimus, mediam coſtam in plerisque eadem ratione, qua in ſeſſilibus, diſpoſitam, eo tamen discrimine, ut ex ea vel horizontaliter, vel alterne vel oppoſite rami minores a latere excurrant, per membranam folii a principio ejus usque ad apicem, e quibus minimi iterum ramuli, anaſtomoſi verſus marginem iuncti, vel recta ſine anaſtomoſi eum attingentes deflectantur. Hanc vero rem certo definiendam eſſe, ita, ut v. g. in citri foliis omnes ramificationes ſibi oppoſitae, vel in pyro alternae egredi dicantur, ut quidam ſe obſervaſſe dicunt, vix ſtricte ſic aſſerendum videtur, cum leviores ejusmodi obſervationes nihil admodum hac in re definiant, & contra ea a potiori denominatio fieri debeat. Alia diſtributionis ratio nititur numero ramorum e petiolo exeuntium, prout nempe ſimul cum petiolo, per medium folium continuato, tres, quinque, ſeptem vel plures rami ex illo egredientes adſunt. Si tres egrediuntur, plerumque parallela ratione progrediuntur cum coſta media, eodem modo ut in foliis linearibus, qua de re, ut eo magis inclareſcat, ſtatim exemplum adjiciemus Plantaginis folio anguſto, quam C. BAUHINUS in Pinace trinerviam dixit, in qua tres coſtae, parallelo modo decurrentes, reperiuntur, quae utique efficiunt, ut folium multo anguſtius, quam in altera ſpecie evadat, quoniam, ne nimis membrana expandatur, hae coſtae motum humorum intra limites continent. Ex his itaque apparet, veteres jam hanc diſtributionem coſtarum attendiſſe; quamquam caeterum C. BAUHINUS in eo

forte erravit, ut exinde nomen ſpecificum deſumeret, cum in Plantaginis hac ſpecie, fallacem eſſe coſtarum numerum, recentiorum obſervationes docuerint. Saepe enim in Plantagine latifofolia, cujus folia ex mente C. BAUHINI quinque nervis, magnitudine aequalibus & membranam transeuntibus, inſtructa ſunt, folia minora eaque rotunda, cum reliqua ovata ſint, tres oſtendunt nervos, contra ea in anguſtifolia plantagine quinque coſtae, quin interdum a latere veſtigia ſextae, imo ſeptimae coſtae obſerventur. Quod cum potiſſimum ubertati vel inopiae nutrimenti haud dubie adſcribendum eſſe videatur: LINNAEUS pariter ac reliqui botanici recentiores hoc nomen triviale, ut dicunt, dubium in conſtituendis plantarum ſpeciebus plane omiſerunt, & anguſtifoliam plantaginem quidem lanceolatam, latifoliam vero majorem appellarunt. *) Neque vero iſte parallelus coſtarum progreſſus, hucusque breviter deſcriptus, ſolus eſt hac in re attendendus, ſed alia etiam ſupereſt ratio, qua tres nervi, ex petiolo egreſſi, in membrana folii diſtribuantur, quam & ipſam nunc paucis conſiderabimus. In quibusdam nempe foliis progreditur media coſta usque ad apicem, & duae laterales retrorſum flectuntur, exinde folia haſtata, triangula & cordata oriuntur. In haſtatis media coſta ſemper maxima eſt, laterales duae minores, ex petiolo egreſſae, retrorſum flectuntur: ad quam

*) Vid. LINN. Sp. Pl. Holm. 1762. Ed. II. T. I. p. 163. ſq. quamquam non negandum eſt, Eum, ubi numerus trium coſtarum conſtantior eſt, notionem hanc retinuiſſe, ut in Arenaria trinervia l. c. p. 605. Schreb. ſpicil. Fl. Lips. p. 29. ſub Alſine.

rem ex phaenomenis declarandam maxime idoneum praebere poſſunt exemplum folia Sagittariae, quae ſimilitudinem ſimul foliorum haſtatorum & triangulorum optime demonſtrant. Hujus enim folia tres nervos habent, quorum medius usque ad apicem folii progreditur, duae laterales vel potius inferiores retrorſum in cuſpidem, nervo medio recta aſcendenti, & longiori ſimilem, excurrnnt, ita, ut tres apices folii propemodum trianguli formam efficiant. Idem valet de folio Calthae paluſtris, in quo coſtae eodem modo ſunt directae, quo in folio haſtato Sagittariae, Salviae canarienſis, vel ſimilis plantae; una ſcilicet media ſurſum, duae deorſum flexae, in membranacea parte laterali ſeſe diſtribuunt ita atque expandunt, ut illae auriculae dependentes aequent fere mediam folii totius partem. Cum his folia cordata magnam habent ſimilitudinem, quippe quae oblonga inſtructa cuſpide atque inferiori in parte auriculis praedita ſunt, & quorum adeo coſta, aeque ac haſtatorum triplex ſit neceſſe eſt. In eo autem differunt, quod, qui ex petiolo recta & ad apicem folii dirigitur, ramus craſſitie ſuperet laterales inferiores & reflexos, ex quo non ſolum ſubrotunda redditur folii figura, verum etiam ab haſtato folio diſcrepans, in quo ſcilicet laterales rami medio aequales ratione craſſitiei obſervantur. Quae quidem animadverſio ſicuti botanicum hiſtoricum inſtruit, ut folii figura, ex his conditionibus conſtituta, utatur ad diverſas generis ſpecies definiendas: ita phyſicus etiam exinde poteſt intelligere, quare cauſſae, ſuccos moventes, in explicanda & formanda folii figura efficaces ſint. Polygonum fagopyrum folia haſtata habet, quae, niſi auri-

culae nimis cuſpidatae ſunt, ſed potius rotundae, cordiformia quoque dici poſſunt; nec non ad triangulorum formam accedunt, ſi tres apices latera aequalia efficiunt. Atriplicis folia quoque fere triangulorum nomen mereantur, niſi auriculae in iis haud dependentes efficiant, ut verſus apicem lanceolata fiant. Hae igitur fere ſunt primariae diſtributiones coſtae triplicis, quibuscum aliae, quae adhuc ſuperſunt, facillime poſſunt comparari. Singulare tamen reſtat breviter deſcribendum foliorum genus, peltatorum ſcilicet, quorum ſuperficiei inferiori in media fere parte inſeritur petiolus, plerumque tres majores ramos emittens in membranam, minoribus duobus vel pluribus, inter majores egredientibus, ut in Ricini communis & Tropaeoli foliis obſervari poteſt, quorum coſtae diſtributiones hac ex cauſſa huc utique referendae ſunt.

§. X.

Ulterior coſtae diviſio conſideratur.

His itaque de varia coſtae triplicis diviſione diſputatis, progrediamur nunc ad conſiderandam ulteriorem coſtae in quinque, ſeptem, vel plures ramos diſtributionem, unde angulata, lobata, palmata, aliaque variae figurae folia oriuntur. Atque hic primum omnium id attendendum eſſe videtur, ſi quinque nervi immediate ex petiolo egrediantur, in folii membrana recta ſe expandentes, medium eſſe maximum, quatuor laterales autem decreſcere, hac habita ratione, ut duae, petiolo proximae, minimae ſint. Exinde efficiuntur folia quinqueloba, quod v. c. Malvae

vulgaris exemplo poteſt illuſtrari: caeterum iſti nervi in his foliis uſque ad apicem progrediuntur, nec ulli alii tantae magnitudinis ibidem obſervantur. Directio eorum & anaſtomoſis minorum ramificationum quam maxime varia eſt, & lobos efficit in aliis rotundos, ſubrotundos, in aliis acuminatos vel alius figurae. Huc ſpectant & folia angulata, quae plerumque nervos quinque ex petiolo egredientes, interdum tantum tres, ſed & ſeptem vel plures habent, atque pro hujus numeri diverſitate diverſam etiam formam accipiunt. Etenim ſi quinque adſunt ejusmodi nervi, tum exiſtunt folia quinquangula, cum nempe unusquisque nervus in tenuem cuſpidem deſinat, cui ſe accommodet membrana folii, indeque quaedam partes promineant: ſin tantummodo tres, oriuntur folia triloba, ut in Hepatica, quae formam foliorum quaſi coalitorum referunt: quodſi demum ſeptem vel plures adſunt, folia fiunt multangula, in quibus prominentes cuſpides inſignes ſunt, cujus rei optimum exemplum praebet Acer pſeudoplatanus, in quo coſtis angulos, & ſegmenta foliorum effici, perſpicue intelligere poſſumus. Ad hanc claſſem porro referenda ſunt folia palmata, tum formari ſolita, cum nervi hi, quorum plerumque quinque ſunt, ſegmenta varia membranacea, ſibi aequalia, poſt egreſſum ex petiolo efformant, ac juſta magnitudine a media coſta ad latera ſemper minora evadunt. Eodem modo oriri folia pinnatifida, ſinuata, horumque varietates, nec non laciniata, diſſecta aliaque, facile patet, quae ultima tamen nec non multifida potius tunc oriuntur, ſi ſegmenta illa majora minoribus iterum dividuntur.

§. XI.

Margo folii ejusque differentiae.

Conſiderato nunc petioli egreſſu ac diſtributione in membranacea folii parte ſupereſt, ut de ulteriori directione ramorum ejus, horumque conjunctione partim ad marginem, partim ad apicem agamus. In qua quidem re duo omnino occurrunt, quibus conſiderandis paulisper immoremur. Etenim vel rami ex principe coſta orti, ſine luculenta aliqua anaſtomoſi, uſque ad apicem folii, & marginem progrediuntur, vel, antequam ad marginem accedunt, anaſtomoſibus utique notatu dignis inter ſe conjunguntur. Haec igitur anaſtomoſium ratio, quamquam vix attendenda eſſe videtur, cum ſupra jam, cauſſas, cum impetu quodam ſuccos in plantis moventes, deeſſe, & hinc omnem figuram arbitrio quaſi vaſorum majorum, vegetationem adiuvantium, relictam eſſe, dixerimus: tamen, cum per hos minimos ramulos, eorumque conjunctionem expanſio folii ac inprimis inaequalis impediatur ac cohibeatur, tanto minus negligi a nobis praetermittique debet, quanto gravius & obſervata dignius eſt folii integri, crenati atque dentati diſcrimen, in ea re maxime poſitum. Itaque ante omnia de margine folii integri videbimus, & quae ſit ejus vera notio, quae origo, brevibus oſtendemus. Folium integrum nempe appellatur id, in cujus circumferentia ſeu margine nullae reperiuntur inciſurae, uti, ſi ne minimae quidem adſunt, integerrimi nomen meretur, praeſertim, ſi margo non membranaceam, ſed ligneam, vel oſſeam adeo indolem habuerit.

Solet autem ejusmodi folium integrum tum fere oriri, cum ramificationes vaſorum vel coſtarum ita inter ſe unitae, ac anaſtomoſibus, ſemicirculari ordine diſpoſitis, quaſi complicatae ſunt, ut margo, quia nulli apices vaſorum obſervantur, integer fiat ac denſus, imo in quibuſdam cartilagineus & oſſeus quaſi exiſtat. Prioris itaque, integri ſcilicet folii, innumera ſuppetunt exempla, ex his valde clarum praebet rete folii Nerii, Oleander dicti; poſterioris, integerrimi folii, ſtructuram optime conſpicere poſſumus in reti foliorum Buxi, & Caſſines Mauroceniae, quae tamen nullo modo, neque maceratione, neque aliis adminiculis deſtrui poſſunt. Innumeras etiam hujus rei varietates extare, probant luculenter exempla, a nobis adjicienda, foliorum nempe orbiculatorum ſeu rotundorum, quae oriuntur, cum anaſtomoſes nimis arctae & propter arcuatim inflexas fibras rotundae formantur. Nulla itaque in iis vaſa recta tendunt ad marginem, nullaeque partes prominent, ita, ut circumferentia lineis regularibus poſſit circumſcribi: qua in re exemplo ſint folia Saxifragae, Geum dictae. Neque minus huc referenda ſunt folia ſubrotunda, ovalia, linearia etiam & ejus generis alia, in quibus quippe verſus marginem plerumque una eademque directio vaſorum eſt, uti folia Nicotianae ruſticae, Nerii, Syringae, itemque Phaſeoli ſpecierum. In aliis vero ramificationes coſtae primariae ad marginem recta ſine inſigni aliqua conjunctione ſeu anaſtomoſi excurrunt, cumque non omnes coſtae unius ſint longitudinis, ſed aliae magis promineant, aliae minus, margo inaequalis redditur, quapropter ad hanc claſſem omnia folia inciſa, ſerrata, profunde

dentata, nec non laciniata quodammodo referri poſſunt. Si prominentes coſtae potius in fila tenera, quam in dentes acutos deſinunt, oriuntur folia ciliata, ut in Berbere vulgari: ſin quaedam plus minus eminent coſtae, folia ſerrata atque crenata fiunt, inciſuris non adeo acutis praedita, ſaltem non tam magnis, ut Saxifragae punctatae, Tagetis, Roſae ſpecierum, aliarumque plantarum folia: quodſi denique inciſurae quaſi rotundae ſunt, dentata folia exiſtunt, quorum omnium haud leves varietates habentur, cum alia ſint acute, alia obtuſe crenata, dentata alia ſuperne, alia inferne, alia ubique plus vel minus. Sed & ſpinoſae in margine a directione coſtae formantur eminentiae, in quibus faſciculus vaſorum colligitur, aculeos diſtinctos & rigidos efformans, prout folia Carduorum perſpicue demonſtrant, cujuſmodi cuſpides in quibuſdam adhuc denſiores ſunt, & ad cartilagineam indolem accedunt, ut ex reti folii Ilicis aquifolii innoteſcit. Quod porro ad ea folia attinet, quae in margine criſpa, plicata, undulata eſſe ſolent: definire equidem non auſim, utrum hae differentiae ab anaſtomoſi coſtarum, an potius ab expanſione membranae nimium extenſa repetendae ſint. Iſtud potius nec inutile, nec ab hoc loco alienum ſit, ſi huic tractatoni quandam quoque conſiderationem apicis foliorum inferamus, cum quaedam ſint, quibus pars aliqua addita, alia, quibus demta eſſe videatur. Ad priora pertinent ſic dicta folia cirrhoſa, quibus praeter alias plurimae plantarum ſic dictarum papilionacearum ornatae ſunt. In quorum ſtructuram ſi inquirimus, nexumque cirrhi cum folii apice attendimus, cui vel ſimplex ac integer, vel iterum diviſus adhaeret; invenimus, eum eſſe

partem continuam coſtae mediae, per membranam folii transeuntis, quod omnium optime in Lathyro tingitano obſervari poteſt. Sed & interdum folia in acumen ſatis conſpicuum deſinunt, quod a coſta media, ſine ullis ramis lateralibus majoribus, exceptis anaſtomoſibus circularibus vel ſpiraliter contortis, ſuper ſuperiorem membranae partem extenſa, pendet. Ad poſterius autem foliorum genus, eorum nempe, quibus aliquid demtum eſſe ſupra diximus, primo loco referenda ſunt emarginata, quae oriuntur, quando coſta, priusquam apicem attigerit, in duos apices acutos dividitur, inter quos medios crena relinquitur, quaeque cum fiſſis, in apicis medio ſinum ſeu inciſuram habentibus, conveniunt, qualia ſunt Caſſines Mauroceniae folia. Pertinent huc deinde truncata, in ſuperiori parte quaſi abſciſſa, in quibus media coſta per totam membranam recta tranſit &, ſi ſupremam partem attigerit, in duas partes aequales ad cohibendum ſuccorum impetum diſpeſcitur; cumque utraque ejus pars furſum oblique abeat, neceſſario conſequitur, ut media foliorum pars ſuperne deficiat: quam in rem luculentiſſimum & fere ſolum exemplum exhibent folia Liriodendri tulipiferae. Eroſa porro, vel praemorſa ac lacera huc ſpectare, nemo facile negabit, quippe quae in apice & margine toto ſinuoſa, & prominentibus partibus plus minus acutis praedita deprehenduntur. Omnia denique folia, communi diſſectorum nomine comprehenſa, ad hanc claſſem ſunt referenda: quo pertinent angulata, lobata, palmata, ſinuata, quorum anguli a majori vel minori anaſtomoſium copia ac directione efficiuntur: de quibus omnibus jam ſupra ſatis ſuperque dictum eſt:

nec non folia laciniata, quorum ſegmenta, eadem ratione, ut palmatorum, orta, minoribus iterum ſegmentis, non ſemper uno eodemque ordine diſpoſitis dividuntur: itemque pinnatiſida, quorum coſtae laterales angulos efficiunt, curvos ac plus vel minus dilatatos ſinus, usque ad mediam fere coſtam retro tendentes, fovent, quemadmodum hoc folia Prenanthis muralis, Sonchi ac Polypodii vulgaris demonſtrant, eaque oriuntur, ſi coſtae, e petiolo horizontaliter egreſſae, a latere utroque aeque diſtantia ſegmenta efficiunt. Caeterum ad haec variae adhuc denominationes foliorum, ut lyratorum & panduraeformium, cum nempe cum definitione pinnatiſidorum conveniant, reduci commode posſunt. Patet itaque, petiolum in ramos per folii membranam dividi, adeoque mediam coſtam tanquam truncum ejus continuatum, utpote reliquis craſſiorem, usque ad folii apicem progredi, laterales vero coſtas, in ramulos ſubdiviſas, ſemper debiliores reddi, vel ob nimiam ſuccorum attractorum copiam ulterius ſe diſtribuendi facultate privari: unde fiat, ut eae pro ratione magnitudinis aut craſſitiei profundiores diviſiones vel angulos adeo, ſive leviores inciſuras & crenulas efforment, aut in faſciculum collectae ſpinoſum marginem, aut ob anaſtomoſes mox intercedentes & impetum humorum infringentes, integrum marginem efficiant. Jam ſupereſt, ut & marginem foliorum criſporum, plicatorum & undulatorum breviter conſideremus, & quomodo partim oriantur, partim inter ſe differant, pauciſſimis videamus. Ac plicata quidem appellantur ea; quorum pars media verſus marginem ad

angulos aſcendit, iterum deſcendit atque varias plicas efficit, uti folium Alchemillae vulgaris rem egregie demonſtrat. Undulata autem folia fiunt, quando membrana folii ſeſe ita extendit, ut, quoniam expanſio perfecta deficientibus coſtarum anaſtomoſibus impeditur, a media coſta verſus marginem quaſi convexe flectatur. Gradu ab iis differunt criſpa, quae Cel. LINNAEUS *) non ex lege naturae ita fieri, ſed tanquam monſtroſa conſideranda eſſe arbitratur. Haec itaque ſufficiant de directione coſtarum, indeque pendente foliorum ſimplicium diverſa figura, a quibus folia compoſita ratione ſtructurae plane non diſcrepant, ſed tantum ratione formae exterioris paullisper differunt. Siſtunt enim folium compoſitum foliola minora numero valde diverſa & petiolo, e caudice egreſſo atque in ramos diviſo, adhaerentia: unde oriuntur binata, ternata, digitata, ramoſa, pinnata, duplicato pinnata, aliaque innumerae varietatis folia, quorum ſinguli petioli, in membrana folii expanſi, eandem variam, quam in ſimplicibus, coſtarum rectarum & lateralium diſtributionem, atque hinc pendentem formam producunt.

§. XII.

Concluſio.

Cum nunc huic libello finem imponere animus ſit; liceat omnia, hucusque pro virium tenuitate in medium de foliis prolata, breviſſime tantum repetere, quo facilius intelligatur, quem

*) L. c. p. 45. n. 63.

ſorte uſum accuratior eorum conſideratio in ſuſcipienda vegetabilium disquiſitione poſſit praebere. Quodſi nempe ſingula, quae de ortu, ſtructura, expanſione & figura foliorum diſſeruimus, accurate quis diligenterque perpenderit: facile reperiet, eorum conſiderationem adeo eſſe utilem, ut non modo partem vegetabilium phyſicam, ſed etiam hiſtoricam maximopere illuſtret. Quod ad priorem quidem attinet, contemplatio eorum nos docet, folia eſſe vera plantarum organa vel quaſi viſcera, in quibus ſucci probe miſceantur, atque ad nutriendas omnes ac ſingulas plantarum partes elaborentur; ſine eorum ope porro nec incrementum plantarum, nec propagationem earum, quarum gemmas foveant & alant, perfici rite poſſe, eorumque adeo praeſentiam in plantis maxime neceſſariam eſſe. Quod autem ad poſteriorem vegetabilium partem attinet, accurata coſtarum directionis obſervatio multum ad veram foliorum figuram aliquanto rectius conſtituendam ac definiendam conferre, atque id efficere poterit, ut, dubiis & interdum plane falſis eorum denominationibus ſublatis, multo veriores & accuratiores in medium proferantur: quae quidem res alios me multo peritiores, atque longe exercitatiores rei botanicae cultores deſiderat. Caeterum, etſi in hac tractatione varia adhuc adjicienda, & vero etiam diligentius exponenda deficere, probe intelligo: haud temere tamen ſperare ſuſtineo, fore, ut hae qualescunque ſtudii mei primitiae a lectoribus benevolis & idoneis hoc in genere arbitris non plane negligantur, ſed benigno aliquo judicio excipiantur. Quod ſi mihi tributum conceſſum

que eſſe intellexero, non modo votorum meorum ſummam eſſe conſecutus & ampliſſimum exiguae meae operae fructum tuliſſe mihi videbor, ſed acerrime etiam incitatum me exiſtimabo, ad hoc ſtudium ulterius tractandum & indefeſſo labore proſequendum.

PETRI HOTTON
Amſtelodamenſis.

SERMO ACADEMICUS.

QUO

REI HERBARIÆ HISTORIA ET FATA ADUMBRANTUR.

Publice habitus

VII ID. MAII CIϽ. IϽC XCV.

Quum inaugurareturad Medicinæ & Botanices Profeſſionem in Academiâ Lugduno-Batavâ iteratò capeſſendam.

LUGDUNI BATAVORUM,

Apud ABRAHAMUM ELZEVIER, Acad. Typograph. MDCXCV.

SERMO ACADEMICUS.

Quibus apud Romanos poſtliminii jure in Patriam remeare datum erat, ſtatim ac imperii fines erant ingreſſi, priſtinum jus civitatis, omnia bona ſua, dignitatesque ſuas recuperabant. Ita & nos in ſacram hanc arcem denuo aſciti eidemque muneri, quod olim geſſimus, admoti huic Academiae priſtinoque ſtatui quaſi poſtliminio redditi atque reſtituti nobis videmur. Jus autem illud tam certum olim reducibus erat atque indubitatum, ut omnia bona, in quae reſtituebantur, ſemper poſſediſſe & juris quadam fictione ne abſentes quidem fuiſſe cenſerentur. At nos, non niſi procerum favore, & declarata in nos voluntate freti novoque nobis jure facto, antiquum illud munus & priſtinam ſtationem repetimus. Sed & poſtliminio reverſi in eorum poteſtatem, quorum antea erant, redibant. Neque omnino diſſimili ratione & nos ſub eorum auſpiciis, quibus & obſequia olim noſtra laboreſque probavimus, eos redintegramus & arma aliquandiu depoſita quaſi, reſumimus, ſub iisdem veluti ſignis, quibus olim, militaturi. Qua de re ita nobis gratulamur, ut cum honorificentiſſimis propoſitis nec ab ullo facile rejiciendis conditionibus operam noſtram ardenti ſollicitoque ſtudio expoſcerent alii: haec tamen, quam quondam exornare conati ſumus, ſparta longe nobis viſa

ſuerit potior, & multis de cauſis anteferenda. Quod felix itaque fauſtumque ſit, priſtinam illam provinciam, benigno illuſtrium Curatorum Conſulumque judicio, nobis rurſus demandatam, rurſus ſuſcipimus intermiſſasque per quindecim annorum ſpatium operas hodierna die repetere aggredimur. Cum autem praefanda nobis quaedam de more ſint, nolite, Auditores, ab homine medico & omni dicendi facultate deſtituto, limatum & ad numeros oratorios exactum ſermonem expectare. Satis equidem ſentio quam ſit arduum, & quam non ſit meae facultatis, ſuperbiſſimo purgatiſſimarum aurium judicio, quae nihil niſi perpolitum audire ſunt aſſuetae, vel quodam modo ſatisfacere: praeſertim cum eloquentiſſimorum virorum cultiſſimis orationibus, in argumento quam maxime oratorio noviſſime habitis, Muſarum haec templa & cathedrae etiamnum perſonent. Id vero me ſolatur, non mei ipſius conſilii motu, aut quadam mei fiducia, ſed conſuetudinis neceſſitate compulſum & quaſi coactum, in hunc ſuggeſtum aſcendiſſe. Quapropter vos enixe rogo, Auditores humaniſſimi, ut balbutientem me haud impatienter feratis & dum, Doctrinae Herbariae Hiſtoriam & Fata, paucis perſequor; incultam mihi inconditamque dictionem condonetis.

Ingens eſt & tam late ſe extendit plantarum utilitas, ut nihil totum hoc, qua patet, univerſum continere videatur, quod & ditiore & magis neceſſario proventu locupletet mortales cumuletque, quam dives ille & fœcundiſſimus herbarum penus. Promptuarium & cornucopiae quoddam eſt, ex quo in infinitos vitae humanae uſus &

commoda, infinita depromuntur; ut vita ſine plantis ne degi quidem poſſit. Certe ex iis victus partem potiſſimam, & olim omnem, petimus in ſecunda valetudine & in adverſa, earum cumprimis ope a morbis vindicamur. Contra aeris injurias & amictum nobis ſuppeditant, & conſtruendis aedibus materiam; quarum & praecipua ſupellex atque apparatus ex eodem nobis fonte derivatur. Jam ex omnibus artibus, quae ad hominum victum, cultum & voluptates denique referuntur; vix ullam repertum iri confidimus, quae non aliqua ſibi petat ex plantis ſubſidia, quam ob rem omnium artium matrem, & nutricem recte vocabat agriculturam *Xenophon* *). Et quid mercarura tot nobis bonorum parens ſine plantis? robore, inquit *Plinius* **), ſulcamus maria terraſque admovemus, & parvo ſemine, naſcuntur herbae, quarum ope totum terrarum orbem circumnavigamus.

Cum itaque tot ſint ac tantae herbarum utilitates, ſitque praeterea earum comtemplatio tam amoena, tam naturae amica; mirum non eſt ab omni aevo fuiſſe cultam Rem Herbariam & viros quoque principes ejus cognitione captos, & delectatos fuiſſe. Et certe coluere hanc ſcientiam tot viri illuſtres, tot homines Deo ſacrati, & pietate inſignes, tot clari heroes, priſcis inprimis temporibus, ut dubitare liceat an ulla ars ei hoc nomine conferri poſſit. Cum autem quae neceſſaria, eadem & antiquiſſima ſint oportet; & absque terrae proventibus vivere mortales non

*) *Memorab.* lib. 5.

**) Lib. 12. c. 1. & Prœm. lib. 19.

poſſint: utique antiquiſſimam ipſique mundo aequalem *Stirpium* culturum fuiſſe, & ſine qua conſiſtere cultura nequit, earum ſaltem qualemcunque cognitionem ſatis intelligimus. Quanquam & ea excelluiſſe generis humani parentem ab ipſo Deo edoctum primoſque mortalium, accepta per quandam traditionem notitia, ſit credibile. Omnis certe eorum vita, agrorum cultura ruſticiſque operibus conſumebatur. Nullas norant, praeterquam eas, quas ex telluris cultu percipiebant, divitias. Nondum itum erat in terrae viſcera, neque opes effoſſae, malorum irritamenta. Felicia tempora! quae luxus poſtea, ambitio, avaritia corrupere. Jam magnarum illi familiarum principes, Patriarchae ruſticam omnes, & paſtoritiam vitam agebant, & Hebraeorum a Deo inſtituta Reſpublica, univerſa in hoc ſtudium incumbebat, & tam ſedulo quidem & impigre, ut nulla telluris, quam inhabitabant, pars cultu vacaſſe videatur: ſi prodigioſam illam hominum multitudinem attendamus, quam regio non admodum ſpatioſa ex ſuis alebat reditibus. Neque enim mercaturae locus apud Hebraeos fuiſſe videtur, iis forte exceptis, qui mare internum propius accolebant. Illud autem cum inſigne ſit fertilitatis glebae, *Straboni*, *Plinio*, *Joſepho* olim laudatae, argumentum; tum & colonorum induſtriam & artem ſatis ſuperque demonſtrat. Et cultiſſimos quoque fuiſſe Hebraeorum hortos, ex ſacro Salomonis epithalamio non obſcure liquet. Quid quod in ſola Judaea Balſamum, pretioſiſſimam illam arborem, cultam fuiſſe ex *Plinio* *), *Juſtino* **),

*) *Plin.* lib. 12. cap. 25.
**) *Juſtin.* lib. 36. cap. 3.

aliiſque conſtet? At nunc fœcunda olim illa terra a Turcis neglecta, & Arabum depopulationibus identidem patens, non niſi vaſta quaedam ſolitudo videtur; ſi hodiernum ejus ſtatum, cum priſca ejus ubertate conferamus. Sexcenta autem in ſacris occurrunt exempla, quibus docemur aſſidue intentum fuiſſe colendis agris, aliiſque agreſtibus operibus Dei populum. Quibus nos quidem non inhaerebimus. Sed memorandus nobis cumprimis hic eſt Regum ille ſapientiſſimus *Salomon*, quem legimus *). *Diſputaſſe de Plantis a Cedro quae eſt in Libano uſque ad Hyſſopum, quae prodit e pariete.* Quanquam Babyloniorum, Perſarum, Aegyptiorum, propter antiquitatem ſcriptorumque inopiam, non ſatis ſit nobis perſpecta univerſa vitae ratio; id tamen ſatis compertum eſt, eos plantationis ſtudium, agrorumque culturam omnibus aliis occupationibus antehabuiſſe. Et de Babyloniis quidem dubitare non ſinit ſumma arvorum, quae colebant, *Herodoto* **) & *Plinio* ***) memorata fœcunditas, & penſiles illi horti arborum umbra & proceritate mirandi, quos tantopere celebravit antiquitas, & quorum graphica exſtat apud Diodorum Siculum deſcriptio †), fidem faciunt. Quanti vero aeſtimaverint agrorum, cultionem Perſae, ex eo liquet ††), quod ipſi Reges ſuas ditiones obire eſſent ſoliti colonoſque, quorum agri erant cul-

*) 1 Reg. cap. 4. verſ. 33.

**) *Herod.* Lib. 1. CXIII.

***) *Plin.* Lib. 6. cap. 26.

†) Lib. 2. cap. 10.

††) *Xenoph.* Memorab. Lib. 5. *Aelian.* Lib. 1. cap. 33.

tiores, praemiis ornare & ab iis, quorum neglectae erant & incultae terrae, poenas exigere. Quid quod ipſum Perſarum Regem Cyrum plantaria ſua manu conſeviſſe, idque in gloriae ſuae parte collocaſſe memoriae prodidit *Xenophon* *)? cui nihil tam regale viſum, quam colendi agri ſtudium. Aegyptios autem, vetuſtiſſimam gentem & tot artium inventricem, hac quoque, quam ab *Oſiride* didicerant, ita excelluiſſe **), ut ejus peritia omnes alias gentes ſuperaverint, quod ab infantia ad ruris diſciplinam formarentur, teſtis nobis eſt *Diodorus*. Unde Imperii Romani horreum olim vocabatur Aegiptus. Sed & herbarum ſcientia inprimis fuiſſe delectatos, vel ex eo cognoſcere licet, quod eas ad Hieroglyphica ſua non raro adhibuerint ***). Aſt illud quidem infandum, bovem aratorem conſecraſſe, ipſiſque plantis divinitatem quandam affinxiſſe, gentem impiam atque ſacrilegam! Ex Chinenſium quoque annalibus palam eſt, a primis temporibus praecipuam iis agrorum colendorum curam fuiſſe. Et cui non ex priſcis & elegantioribus populis? quos a principio rerum per quater mille annorum ſpatium, omnes in hoc potiſſimum ſtudium, cunctis fere aliis poſthabitis, incubuiſſe, ex hiſtoriarum monumentis, non ſine ratione colligere poſſe videmur.

Sed ut conſtet plantationem & agriculturam unice adamaſſe, ruſticiſque operibus magnopere exercitatos fuiſſe priſcos illos populos; quis ta-

*) Loc. cit.

**) Lib. 1. cap. 14. & 74.

***) Diod. Sic. Lib. 1. cap. 85. & 89. Juven. ſat. 5.

men fuerit Rei Herbariae univerſim ſpectatae, ſtatus apud eos & ratio, vix & non niſi incertis conjecturis, propter temporum longinquitatem, aſſequi poſſumus. Clarior paulo panditur nobis aperiturque rerum ordo, ex quo litteras tractare coeperunt Graeci. Nam & ii hanc ſcientiam, prae caeteris diligentius excoluere, & eximios ejus cultores, ſalutariumque herbarum inventores, effuſiſſime celebrarunt, & ad omnem poſteritatem tranſmiſerunt. Ex iis autem diſcimus, ſtirpium peritia, antiquiſſimis temporibus, celeberrimos fuiſſe Saturni & Phyllirae filium Chironem Centaurorum juſtiſſimum, Aeſculapium ejuſque filios Podalirium & Machaonem, Achillem, Agamemnona, Telephum, Clymenum alioſque complures; quos de induſtria praetermittimus, brevitatis ſtudio ducti. Quanto vero in pretio herbarum notitia apud priſcos illos homines fuerit, apparere nobis exinde poteſt, quod earum inventionem Diis ſuis attribuerint & mortales, qui vel unius herbulae ſalutarem uſum docuiſſent, divinis mactarent honoribus, & Deorum numero adſcribere non dubitarent. Quo factum, ut viri principes & in maxima dignatione conſtituti, herbas ſuo nomine inſigniri, ac a ſe veluti adaptari, gloriae ſibi ducerent. A Gentio Illyriorum Rege Gentianam nobiliſſimam uſuque probatiſſimam herbam, a Teucro Teucrium, ab Eupatore Eupatorium, a Lyſimacho Macedoniae Rege Lyſimachiam denominatas eſſe, quis ignorat? pervulgata iſta jam pridem ſunt omnia, neque operae pretium videtur, plures vobis ex antiquitate viros illuſtres ad partes vocare, qui ex ſe plantis nomina imponere, tanquam rem ſibi glorioſam, aucupati ſunt. Ac

foeminas quoque in hujus laudis partem veniſſe teſtabuntur Helena, Artemiſia Mauſoli, Cariae Regis uxor, atque ipſa veneficiis famoſisſima Circe. Quibus omnibus, cognomines herbae aeternum duraturam, & cum ipſis ſtirpibus quotannis revireſcentem famam confecerunt. Iſta autem propterea commemorantur ut intelligamus, quam levia, quam exigua, quam pene nulla ſalutaris ſcientiae, nunc in immenſum auctae, initia fuerint & rudimenta. Quemadmodum enim exilibus plerumque ſcaturiunt ex fontibus, affluentibus ſubinde rivis augentur, etiam maximi, antequam in mare volvantur, fluvii: ita & doctrinas & artes omniaque inventa humana, non niſi paulatim, & temporis tractu ad ſuam quaſi maturitatem perduci videmus. Quis autem ex tam parvis initiis, qualiſque hujus ſcientiae apud Graecos fuerit progresſio, ex eorum monumentis liquere nobis non ſatis poteſt. Id tamen ſatis conſtat, Hippocratis tempore auctam jam valde fuiſſe & locupletatam, magnamque plantarum multitudinem, jam tum cognitam, earumque vires compertas fuiſſe atque exploratas. Sed praetermiſſis priſcis illis, quorum tam tenuis eſt memoria, ad propiora & notiora accedamus: & cum ipſius doctrinae Herbariae fata perſequi nobis ſit propoſitum; videamus quinam inter Graecos eam ſcriptis ſuis potisſimum, illuſtrarunt.

Inter antiquiores recenſeri cum primis merentur, Cratevas ῥιζότομος ἄριστος magno Hippocrati, in Epiſtola ad eum data dictus, & Andreas ille ὁ ἰατρὸς, quanquam de eo ſecius judicet *Galenus* *), quos Dioſcorides, idoneus utique &

*) Init. Libr. 6. *de med. ſimpl. fac. in praef.*

legitimus judex, diligentiſſime hanc philoſophiae partem excoluiſſe teſtatur, cujus exercitatiſſimi hac in re viri judicio ſtare, cum & aequiſſimum ſit, tum & neceſſario debemus, quando rerum edax tempus praeclariſſimorum horum virorum ſcripta nobis invidit; quanquam, ipſius Cratevae nonnulla fragmenta reperiri in Bibliotheca Caeſarea conſtans ſit fama. Inter eos vero, qui ſuperſunt, primum ſibi locum ſi temporis ordinem ſpectemus, vindicaret Ariſtoteles, princeps ille ingenii; ſi quidem certo nobis conſtaret, duos, qui ejus nomine circumferuntur, de plantis libros genuinum eſſe ſummi hujus viri foetum, quod omnino negat, eosque tanto philoſopho indignos cenſet, qui in eos eruditiſſime eſt commentatus, Julius Caeſar Scaliger. Ejus diſcipuli Tyrtami, a praeceptore ob incredibilem in dicendo & divinam quandam praeſtantiam, *δια τὸ τῆς φράσεως θεσπέσιον*, ut loquitur *Diogenes Laertius* *), Theophraſtus appellati, ad nos pervenerunt de hiſtoria, & cauſis plantarum commentaria doctiſſima, & omnium ſeculorum judicio commendatiſſima. Neb tacendus nobis eſt Nicander Colophonius, Poeta & Medicus, qui ſesquiſeculo, ut creditur, ante natum Salvatorem, ſuo de Theriaca & Alexipharmacis opere inclaruit. Sed primas merito ſuo & absque controverſia obtinet Pedacius Dioſcorides Anazarbeus, idem miles & medicus, quem alii ſub Nerone vixiſſe, alii Antonii & Cleopatrae familiarem, alii Plinio; juniorem fuiſſe contendunt **); quique tantam ſtirpium habuit peri-

*) Lib. V. *in vita Theophr.*

**) SALMAS. *proleg. in hylen. Jatr.*

tiam, ut omnes hac laude ſuperaſſe videatur. In eo autem, quod reliquit, opere herbarum aliorumque ſimplicium medicamentorum vires, antiquis cognitas probatasque ſumma, ut videtur, fide eſt complexus, quo dolendum magis eſt, in deſcriptionibus haud usquequaque diligentem fuiſſe & magnum plantarum numerum, ne deſcripſiſſe quidem. Atque hinc factum, ut non paucas ignoremus, quarum uſus nobis virtutesque detexit. In quarum notitiam nos pervenire poſſe alia ratione non videmur, quam iconum ope, quae in veteribus codicibus membranisque reperiuntur; quales in Auguſtiſſimi Caeſaris Regisque Galliarum Bibliothecis exſtare, fama haud dubia accepimus; memorabilis autem inprimis codex Caeſaraeus, viſus olim laudatusque Remberto Dodoneo, & cujus indicium Caeſari primus dedit, cum ejus nomine Conſtantinopoli ageret, Augerius Busbequius; hic quanquam longe ſit vetuſtiſſimus & ante plus quam mille annos credatur exaratus, floridiſſimo tamen etiamnum iconum colore ſpectantium oculos ad ſe allicit: quo ex codice quantum luminis Anazarbeo noſtro afferri poſſit, nemo non videt. Et utiliſſima proculdubio in hanc rem quoque erit verſio illa Dioſcoridis Arabica, additis etiam ſtirpium figuris ad vivum expreſſis, quae in Bibliotheca hujus Academiae publica, divite illo librorum Orientalium theſauro, aſſervatur; proximus a Dioſcoride eſt Claudius Galenus, qui cum in aliis, tum potiſſimum in ſuis de facultatibus ſimplicium medicamentorum commentariis, ejus doctrinam, in omnibus fere eſt ſequutus; quae in epitomen contraxit Paulus Aegineta, Galeni ſimia, qui ſub Honorio &

Theodoſio floruiſſe perhibetur. Rem quoque Herbariam attigerunt inter Graecos Ruffus Epheſius, Trajano aequalis, Oribaſius Sardianus Juliani Apoſtatae archiater, Nicolaus Alexandrinus Myrepſus ſive aromatarius, inter eos, qui de medicamentorum compoſitione ſcripſere, longe celeberrimus, aliique minorum gentium, quibus denique noviſſime acceſſit Simeon Sethi Antiochenus. Atque iſta de Graecis: nam quorum tantum fragmenta in γεωπονικῶν libris nobis ſuperſunt, non eſt, ut hoc e loco ſigillatim commemoremus.

Romani, bellator ille populus gentiumque victor, ut ſero ad Philoſophiam acceſſere, ita & eam partem, quae ſtirpium notitiam complectitur, non niſi ſero coeperunt colere. Florentiſſimis quidem eorum rebus & anguſta aetate multam iis Hortorum curam fuiſſe, teſtantur celebratiſſimi in eorum ſcriptis Pompeji, Claudii, Caeſaris, Maecenatis aliorumque, inprimis Luculli horti, qui primus ceraſa Ceraſunte Pontica civitate Romam fertur detuliſſe. Ac illo tempore, quo jam luxu diffluere civitas coeperat, in nullam rem plus ſtudii, curae, ſumptuumque videntur impendiſſe, quam ingentes illas, & ſuperbas villarum molitiones; quas tamen conſtat ab aedificiorum ſplendore & magnificentia, & a ſtatuarum tabularumque ornatu, quam ab hortorum deliciis & venuſtate, aut a plantarum arborumque varietate, magis fuiſſe aeſtimandas; unde & marmorei horti *Juvenali* *) & regie polita aedificia *Varroni* †) vocantur;

*) *Sat.* 7.

†) *De re Ruſt.* Lib. 1. cap. 2. & 13. Lib. 3. cap. 2.

qui & longe celeberrimas Luculli villas, non floribus; non oporothecis, ut ait, ſed pinacothecis fuiſſe inſtructiſſimas, easque ut & Metelli villas, peſſimo exemplo, aedificatas fuiſſe, memoriae prodidit. At antiquiſſima Romanis fuit agricultura, quae & ipſa ad Artem Herbariam refertur, cui ita fuere addicti, ut omnibus aliis curis, hanc ſibi potiorem habuiſſe videantur ipſi proceres, qui primis reipublicae temporibus, rei ruſticae ſtudio allecti, in agris fere morabantur, & quos a villis ſuis in ſenatum arceſſi ſolere, quando conſilium publicum deſiderabatur, auctor eſt poſt *Ciceronem* *) *Columella* †). Atque hinc illuſtribus Fabiorum, Piſonum, Lentulorum, Ciceronumque familiis, ab eorum leguminum cultu, quo praecipue delectabantur, quamque prae caeteris affectabant, cognomina. Ampliſſime laudari virum bonum exiſtimabunt & candidatum ad dignitates conſequendas, caeterorumque civium ſuffragia ei in comitiis conficienda, ſi bonum agricolam bonumque colonum dicerent. Jam ſi quis agrum paſſus fuerat ſordeſcere, ſi quis arborem vineamque ſuam habuerat derelictui; cenſorium id probrum habebatur, teſte *Plinio*, *) id eſt cenſorio opere, & nota dignum. Quo minus mirum videri debet Marcum Catonem Cenſorium, virum illum illuſtrem, quemque ſapientis nomen conſequutum fuiſſe teſtatur Tullius, inter tot operas militiae, tantasque domi contentiones, operae tantum in explicanda tradendaque re ruſtica poſuiſſe. Cla-

*) *Cicer.* Cat. Maj. 16.

†) *Colum.* praef. *Plin.* lib. 18. cap. 3.

*) Lib. 18. cap. 3. *A. Gell.* lib. 4. cap. 12.

rum quoque ſuit nomen Marci Terentii Varronis, Romanorum doctiſſimi, *) qui jam octuagenario major, traditis de rei ruſticae ratione & via praeceptis, iſtam herbariae artis partem, non parum illuſtravit. A quo praeceptiones, quas in Georgicis ſuis tradit, magnam partem mutuaſſe videtur poetarum Princeps Publius *Virgilius* Maro, qui iſthoc aeque ac divino Aeneidos opere ſe ipſo conſecravit. Floruit quoque his temporibus Aemilius Macer Nicandri imitator, quem de herbarum virtutibus poema condidiſſe, ex *Ovidio* †) diſcimus: ſed quod temporum injuria nobis periit; ſicut & ex multis, quae litteris conſignaſſe fertur Antonius Muſa, Auguſti Caeſaris medicus, unicus de berba Betonica libellus aetatem tulit. Lucio Junio Moderato Columellae, qui ſub Nerone vixit, & Palladio Rutilio Tauro Aemiliano viro illuſtri, qui circa Antonii Pii tempora floruiſſe perhibetur, multum quoque ars noſtra debet, quam uterque ſcriptis aere perennioribus ornavit. Sed ante omnes mihi memorandus Cajus Plinius Secundus, Veronenſis, nemini ſecundus, omnium primus ac propemodum ſolus, qui non tantum Rem Herbariam, ſed omnem hiſtoriam naturalem pro dignitate fuerit complexus; utique ſi viri propoſitum inſtitutumque ſpectemus; ſin vero quae praeſtitit liberius, & accuratius intueamur, diffiteri non poſſumus, inſignes & non paucos ab eo commiſſos fuiſſe errores; quos, ut ſuperiori ſeculo Nicolaus Leonicenus, ita noſtra memoria vir ſummus & κριτικώτατως Claudius

*) *Plin.* Lib. 18. cap. 3.

†) *Triſtium* Lib. 4. Eleg. 10.

Salmaſius, mira quadam mentis ſagacitate detexit. Sed & florente Romanorum imperio apud alias gentes, barbaras illis vocatas, complures herbarum peritia inſignes fuiſſe accepimus, Inter quos Mithridates, maximus ſua aetate Regum, in tanto faſtigio; in tanta mole rerum, quas gerebat aut moliebatur, Herbariae Rei ſtudioſiſſimus, ab hominibus ſibi ſubjectis ſingula de plantarum viribus exquirens, pulchrum de iis commentarium confeciſſe & ſecreto conditum Scrinio inter res pretioſiſſimas ſibique cariſſimas reliquiſſe legitur. *) Quem debellato ipſo Mithridate Pompejum magnum per libertum ſuum Lenaeum, transferri in ſermonem Romanum juſſiſſe, *Plinius* †) auctor eſt; atque ea re, non minus humano generi conſuluiſſe Pompejum, quam reipublicae ſua victoria profuerat, acquiſitis ei potentiſſimi Regis ditionibus. Et intelligentiſſimum hujus ſcientiae fuiſſe magnum illum Regem, vel antidotum contra venena, quibus innoxie ipſe utebatur, morboſque ex contagio ortos, ab ipſo confectum, ſuo nomine inſignitum, atque hac ipſa aetate celeberrimum uſuque probatiſſimum, fidem fecerit. Comperio & Attalum Aſiae & Jubam Numidiae, & Evacem Arabum Regem, cujus ad Neronem ſcripta de medicamentorum ſimplicium effectibus Plinio *) memorantur commentaria, ab inſigni ſtirpium cognitione longe fuiſſe inſtructiſſimos. Video & alios magno numero, cum apud Graecos, vetuſtiores inprimis & Romanos, tum & apud alios populos, quibus hae

*) *Plin.* Lib. 25. cap. 2.
†) Loc. cit.
*) Lib. 25. cap. 2.

deliciae cordi fuerunt, a Varrone Columella, Plinio, Galeno, aliisque laudari; quibus nos commemorandis ſuperſedebimus, cum eorum monumenta, magno certe mortalium detrimento, jam pridem interciderint. Unius tamen Magonis Carthaginienſis, cujus de mulo-medicina inter veterinariae Medicina ſcriptores quaedam etiamnum ſuperſunt; non poſſum non meminiſſe; eum enim Graecos omnes, qui de re ruſtica ſcripſerunt, ſuperaſſe editis in hanc rem duodetriginta voluminibus, quae Caſſius Dionyſius Uticenſis graea lingua libris viginti vertit ac Sextilio Praetori miſit, ex *Varrone* *) diſcimus: eique tantum detuliſſe honoris ſenatum Romanum narrat *Plinius* †), ut cum, capta Carthagine, bibliothecas; quae in praedam ceſſerant, Africae Regulis donaret, ejus commentarios in linguam Latinam transferendos cenſuerit.

Haec quidem ſtante imperio Romano. Inclinatis vero ejus rebus, cum jam mole ſua laboraret barbarorumque irruptionibus undique pateret; mera ignorantia & barbaries totam Europam occupavit. Nam ut, Lunae interpoſitu, Solis nobis abſconditur vultus, triſtisque terris inducitur caligo; ita, quando eruditionis ille Sol deficit, terra atque horrida fit rerum facies, & omnia ſquallore, & tenebris involvuntur. Quamdiu Europam pervagati ſunt aquilonares iſtae nationes, ut omnes aliae, ita & nobiliſſima ſtirpium doctrina, tenebris damnatae, & quaſi ſepultae fuerunt. Nihil neglectius iſto tempore contem-

*) *De Re Ruſt.* lib. 1. cap. 1.

†) Lib. 18. cap. 3.

ptiuſque hortorum cultu: in cujus locum venatus & aucupium ſucceſſere; quae artes, ut incultis maxime ſylvoſisque locis exercentur, ita cultisſima quaeque ſylveſcere patiebantur iſti barbari. Et ita quidem jacuit Botanices ſtudium, ut vix ullus mihi animo obverſetur, qui aliquid memoratu dignum de plantis litteris mandaverit, praeter unum Petrum Creſcentium, qui, ſed decreſcente jam barbarie, bene de Re Herbaria meruit, ſcripto ad Carolum Siciliae Regem, de Agriculturae partibus, & plantarum animaliumque natura commentario. Nam nullo mihi ſunt numero, Aemilii Macri nomine, qui nobis, obtruduntur de herbarum virtutibus verſiculi, ſuppoſititius & inficetus prorſus infelicium illorum temporum partus. Ad quae haud illibenter quoque retulerim, qui L. Apuleji Madaurenſis Platonici nomen praefert, ſubditivum quoque de herbarum medicaminibus libellum. Tractarunt quidem per ea tempora litteras, ſed parum feliciter, quanquam acerrimo ingenio, homines quidam monaſtici, qui in vaſtis, quae condidere, etiam de rebus phyſicis voluminibus, herbariae doctrinae ne meminiſſe quidem viſi ſunt; unum ſi excipiamus Albertum Magnum, qui de herbarum virtutibus quaedam, ſed in quibus parum eſt bonae frugis, prodidit: bene ſe ſpartam ſuam ornaſſe rati in generalibus quibusdam, & ab uſu remotis rebus mentis aciem exercendo, quae infinita ſubtilitate perſequebantur. Nempe in ſe, ut ita loquar, verſi ſubtiliſſimas ratiocinationum telas, aranearum more ex ſe ipſis, non conſulta natura, contexuere, tenuitate mirificas, ſed uſu caſſas prorſus & inanes. Neque adeo mirum videri debet, homines coenobiis ſuis incluſos, vi-

tae

tae communis uſu deſtitutos, rerumque naturalium incurioſos & ignaros, neque Rem Herbariam, neque ullam hiſtoriae naturalis partem attigiſſe. Atque talis erat iſtis temporibus diſciplinarum, ipſiusque Scientiae Botanicae in occidente, calamitoſa certe & miſeranda plane conditio.

Sed ut fluviorum ſubinde deflectitur curſus, eosque, relictis antiquis, per alios, quos ſibi excavant, canales decurrere novasque terras irrigare videmus; & ſicuti gentium populorumque obſervantur migrationes: ita & ſcientiae & artes ſolum nonnunquam mutant, Muſasque videmus exules, veteribus deſertis, novas ſibi ſedes quaerere. Quae cum indigniſſime haberentur per Occidentem; ecce in Orientem fauſtis avibus recipiuntur. Poſtquam enim *) Califa Maimon, & Almamon dictus, Graecorum libros, in iisque Dioſcoridem, & Galenum per Chriſtianos in Syria, Aegipto alibique paſſim degentes, in Arabicam linguam transferri curaverat; & †) Arabum Reges Mahometh, & Almanſor in urbe Marocho bibliothecas ſcholasque inſtituiſſent: incredibili ardore omnem ſtudiorum gloriam ad ſe rapere coeperunt Arabes. Et certe felici per plura ſecula ſucceſſu diſciplinas fere omnes, (ut jam de ſollicita & anxia cura, quam in interpretandis ſuis legibus adhibuerunt, nihil dicamus,) ſed Medicinae inprimis & Herbariae artis ſtudium excoluere. Et, ut intra hujus limites nos con-

*) Circa annum 820.

†) Circa annum 960.

tineamus, eam doctrinam ita tractaſſe Arabes, ut elaborata ab iis & locupletata plurimum fuerit, agnoſcere omnino debemus. Nam & Graecis Latinisque ſcriptoribus incognitas plantas, eas potiſſimum, quas illorum terrae ferebant, Tamarindum, Caſſiam, Senam, aliasque nobis commonſtrarunt, & earum indolem, uſusque medicos accurate tradiderunt, & denique cognitarum jam ſtirpium proprietates, veteribus minus compertas exploratasque, feliciter detexerunt. Inter eos qui ſtirpibus ſunt commentati, ut ignobiliores praeteream, eminent Averrhoes, Serapio, Rhazes, Meſues, qui iis floruere temporibus, quibus apud nos, quam maxime neglecta jaceret omnis doctrina Botanica. Inprimis memorandus hic mihi quoque eſt celebris ille medicus Avicenna, qui ita eam excoluit, ut pleraque hujus aevi remedia herbaria ab eo profluxiſſe videantur. Sed nec ſilentio tranſire poſſum vaſtum opus, quanquam necdum editum, quod de medicamentis ſimplicibus coneeſſit Ebenbitar Arabs; in quo innumera eſſe nobis incognita, quaeque Graecis ſcriptoribus herbariis multam lucem ſint allatura, non dubitabat G. Poſtellus, qui ſuperiori ſeculo inſignem hunc ſcriptorem ex Oriente ſecum in Europam attulit. Ejus quidam de Limonibus tractatus, latinitate donatus, prodiit ſub initium hujus ſeculi. Aſt grande illud opus, de quo loquimur, necdum lucem vidit, & in locupletiſſima Caeſarea bibliotheca etiamnum reconditur. De Arabum ſcriptis ſigillatim ut diſſeramus, noſtri non eſt inſtituti. Id unum dicemus eos ex Graecorum potiſſimum fontibus hauſiſſe, doctrinamque Galeni & Dioſcoridis inprimis fuiſſe ſequutos. Sed,

ut nihil eſt ab omni parte beatum, iidem Arabes, qui Rem Herbariam non parum auxerunt, compoſitionum farragines mixturasque inexplicabiles in rem medicam invexere; quibus jam olim ita laborabat, ut de iis conqueſtum fuiſſe *Plinium* *) comperiamus. Neque diſſimulare quoque poſſumus, nonnulla a Graecis recte tradita, ab Arabibus fuiſſe corrupta & depravata; imperitia, ut videtur, interpretum, aut incuria.

Sed revertamur in Europam. Ubi circa quinti decimi ſeculi medium, diſcuſſis ignorantiae tenebris, emergere omnium bonarum artium lux illa amabilis denuo coepit: non ſecus, ac Luna ſe Soli, quem obſcurabat, ſubducente, pulcherrimus Solis nobis redditur vultus gratiſſiumque jubar. Et quemadmodum fluvii intercepto eorum curſu, intra terrae viſcera abſorpti, pridemque demerſi, poſt longam demum terrarum intercapedinem rurſus erumpunt; aut eosdem a curſu ſuo deflexos, poſt varios circuitus & mille viarum errores, tandem relictos olim conſuetosque ſibi alveos repetere videmus: Similiter & doctrinarum ſtudia, per tot ſecula in Europa neglecta & fere, ut ita dicam, jam mortua, reviviſcere hoc ſeculo & renaſci viſa ſunt, Muſaeque, relicto Oriente priſtinas ſuas ſedes reviſere.

Quam litterarum renovationem cumprimis eruditiſſimis iſtis hominibus acceptam referre debemus, †) qui capta a Turcarum Imperatore Conſtantinopoli, ex Graecia, ubi litteris ſuus adhuc

*) Lib. 24. Cap. I.

†) Anno Chriſti 1454.

conſtabat honos, magno numero ſe in Italiam receperunt. Fuit in his Theodorus Gaza Theſſalonicenſis, vir utriusque linguae & rei medicae callentiſſimus qui, cum primus Theophraſti Ereſii de plantis commentaria, latinitate donaverit, inter eos qui, ſcientiam Herbariam per tot ſecula neglectam, incultamque a renatis litteris inſtauravere, primo quoque loco nobis eſt nominandus. Claruit ſub idem tempus Hermolaus Barbarus, Patriarcha Aquilejenſis, vir fato meliore digniſſimus, qui & Dioſcoridem latine eſt interpretatus, adjectis commentariis doctiſſimis, & in Plinii naturalem hiſtoriam accuratisſimas edidit caſtigationes.

Emaculatis tribus his ex omni antiquitate Rei Herbariae praecipuis auctoribus, graecisque latio donatis, mirum quanta, non magno temporis ſpatio, haec doctrina incrementa coeperit. Ex eo enim tempore, quaſi ſigno dato & facta veluti conſpiratione, certatim eam illuſtrare, augere, variisque modis ornare aggresſi ſunt Itali, Germani, Galli, noſtrique Belgae. Adeo ut amplificatae hujus ſcientiae, & in infinitum locupletatae ἐποχὴν ſive aeram hic collocare liceat. Et ut praecipuos tantum commemoremus, quis enim omnes, qui iſto tempore haec ſacra tractarunt, percenſeat, aut percenſentem patienter ferat? apud Italos, qui primi in hanc arenam deſcenderunt, maximam adepti ſunt famam, praeter jam laudatum H. Barbarum, Lucas Ghinus Bononienſis, qui tamen nulla ſuae eruditionis, quantum quidem nobis compertum eſt, reliquit momumenta, ejusque diſcipuli Andreas Caeſalpinus Aretinus, & Aloyſius Anguillara Patavinus,

Petrus Andreas Matthiolus Senenſis, toties recocto de ſtirpibus opere celeberrimus, Ferrantes Imperatus Neapolitanus, Ulyſſes Aldrovandus Bononienſis, & Franciſcus Calceolarius Veronenſis qui, & extructis Bononiae & Veronae rerum naturalium cimeliarchiis, magnam laudem promeruere, Joannes Pona Veronenſis quoque, Honorius Bellus Vicintinus, & denique Fabius Columna ex nobilisſima Columnarum familia oriundus, & Lynceorum Academiae adſcriptus, ipſe Lynceus Argoque oculatior. Quorum nomina cum jam pridem immoralitati ſint conſecrata, tum inprimis maximam ſibi famam comparavit A. Caeſalpinus; cui tantum debet ars Herbaria, quantum, iſta quidem aetate, nemini. Is enim primus rudem indigeſtamque plantarum congeriem digerere, & in unum corpus compingere ita auſus eſt, ut maximis auſis non exciderit, ejusque doctrinae jecerit fundamenta, quam auxit deinceps, perpolivit, elimavit, ac ferme perfecit aetas noſtra: Vir propterea, ut caetera ejus in rem medicam merita praeteream, omnium temporum memoria digniſſimus. Inter Gallos emicuere Joannes Ruellius, Sueſſionenſis, Jacobus Dalechampius, Cadomenſis aliique, quibus accenſeri poſſet Julius Caeſar Scaliger, Italus quidem ille, ſed qui maximam vitae partem in Galliis transegit. Et in partem laudis venire quoque non erubuit, ſed noſtra aetate, Aurelianenſis Dux Gaſto, cujus fama, inſtituto Blaeſis inſtructiſſimo horto, & ſtirpium peritia in tanto Principe vix credibili, acquiſita omnium ore celebratur. Germaniae debemus Euricium, & Valerium Cordum medicamentariorum ducem & lumen, Conradum Gesnerum ſeculi ſui Plinium,

Matthioli caſtigatorem Melchiorem Guilandinum, Leonardum Fuchſium & Hieronimum Bock, Tragum dictum, aemulos, hujusque diſcipulum Jacobum Theodorum Tabernaemontanum, Joachimum Camerarium Norimbergenſem, & alios quamplurimos. Neſcio enim an ulla ſit, quae melius de ſtudiis Botanicis meruerit, quam Germanorum natio: Quorum & Imperatores invictiſſimi Fridericus III. & Maximilianus II. operam ſuam cognoſcendis ſtirpibus impendere non ſunt dedignati; ne alios iſtius regionis proceres ad partes hic vocemus. Jam ſplendidiſſimum illud opus, quod Horti Eyſtettenſis nomine claret, & cui hactenus ſimile non viſum, munificentiae Epiſcopi cognominis inſigne monumentum, nonne & Germaniae foetus eſt? Ex ſcriptorum autem numero ſegregandi nobis omnino ſunt Johannes & Caſpar Bauhinus, nobiliſſimum illud fratrum par, quorum ille in Hiſtoria Plantarum univerſali, hic in ſuo Pinace invidendo, & quadraginta annorum opere, ſparſa in omnibus, quae de Re Herbaria exſtabant, voluminibus, collegerunt atque digeſſerunt; quae in iis confuſa erant, & perplexa diſtinxerunt, obſcurisque lumen attulerunt labore inexhauſto, & judicio acerrimo: ut, ſummo eorum merito, principatum in hac arte iis detulerit univerſa Botanicorum natio. Neque inornatus, quanquam recentior, mihi abibit Caſpar Hofmannus, qui ſuo de medicamentis officinalibus victuro in ſecula commentario, omnem ſibi devinxit poſteritatem. Et in Belgio noſtro Deos quoque fuiſſe, praeter Matthiam Lobelium Inſulanum, Rembertus Dodonaeus Mechlinienſis, & Belgii ille Cratevas, Carolus Cruſius, profeſſores olim in

hac ipſa Academia Celeberrimi, teſtes nobis erunt locupletiſſimi, omnique majores exceptione. Aſt Angli, praeter unum Guilielmum Turnerum, vix ullum habent, qui praecedenti ſeculo aliquam nominis celebritatem in ſtudio Botanico ſit conſequutus. Sed neglectim tunc ac ſatis perfunctorie ab ipſis habitum hac aetate, prae caeteris nationibus, ardentius excolunt & perficiunt. Ipſamque Angliae Reginam, amorem illum ac delicias generis humani, nuper rebus humanis exemptam, herbarum ſtudio impenſe captam fuiſſe certo accepimus, neque dedecori ſibi putaſſe, eadem manu, qua ſceptra, & plantas tractare. Luſitaniam Garciam habet ab Horto, & Chriſtophorum a Coſta in Africa quidem, ſed ex Luſitanis parentibus natum, qui Indiae orientalis plantas nobis dedere eorum, quae ſcripſerunt, oculati teſtes. Superbit Hiſpania Andrea de Laguna Julii III. Pontificis medico, cui Dioſcoridis in linguam Hiſpanicam verſio, & eruditae in eum ſcriptorem meditationes praeclarum nomen peperere, tum & Franciſco Hernandez, ejusque epitomatore Franciſco Ximenez, cujus opus Hiſpanice ſcriptum in urbe tantum Mexicana praelo fuit ſubjectum, Nicolao Monarde Hiſpalenſi & Joſepho Acoſta, qui Americanarum ſtirpium hiſtoriam contexuere: ſuntque eo majori fide digni, quod eas regiones, quarum hiſtoriam naturalem ſunt perſequuti, peragraverint ipſi. Hiſpani enim in herbarum contemplatione exoticas fere ſectati ſunt, earum potiſſimum terrarum, quas feliciſſime detexerant; ſtirpium, quae patrio proveniunt ſolo incurioſi, relicta eas deſcribendi cura laudatiſſimo Cluſio. At omnibus palmam praeripuit, *Franciſus Her-*

nandez *), qui quindecim permagnis voluminibus novi Orbis hiſtoriam omnem naturalem diligentiſſime eſt complexus, & ſingula iconibus nativo colore conſpicuis expreſſit. Quae, jam dudum a Nardo Antonio Reccho Italo in compendium redacta, ante hos quadraginta demum annos & quod excurrit, acri Academicorum Lynceorum ſtudio, Romae in lucem protracta eſt. Ipſum vero opus etiamnum latitat in Divi Laurentii bibliothecae forulis, ni flammis rapacibus, quibus non ita pridem **) conflagravit Scurialenſe palatium, in praedam ceſſerit. Debetur autem plane regium hoc opus †) Philippo II. Hiſpaniarum Regi. Cujus auſpiciis juſſuque & plusquam ſexaginta millium ducatorum impenſis, ad finem perductum fuiſſe legimus. Qua certe re de naturali hiſtoria non minus meruit Rex maximus, quam de ea olim meruerat Alexander Magnus, demandata Ariſtoteli, animalium hiſtoriam condendi cura, ſumptibusque in eam rem neceſſariis, ei ſubminiſtratis.

Habetis, Auditores, praeter illuſtres quosdam doctrinae Herbariae fautores, ſcriptorum praecipuos, qui patrum aetate augere eam, & commendationibus ſuis illuſtrare ſibi propoſuerunt. Neque enim eos, quorum fama in recentiſſima eſt memoria, attingere animus fuit.

Ii cum omnes inſignem apud poſteros laudem meruerint, tum duplicata gloria digniſſimi

*) *Dichos y Hechos del Rey Philippe II.*
**) Anno 1671.
†) *Jos. Acoſta Hiſtor. natural. y, moral. de las Indias occid.* Lib. 4. cap. 29.

mihi videntur, qui & in remotiſſimas regiones magno ſuo incommodo, & difficultate ſtirpium cognoſcendarum gratia, iter facere & earum, quas repererant, hiſtoriam ſcriptis conſignare non detrectarunt. Eſt quidem hujus aetatis propria, ut videtur, iſta cura, ſed & ſuperiori ſeculo idem ſtudium inceſſiſſe videmus, & Petrum Bellonium Cenomanum, & Leonardum Rauwolfium Auguſtanum, cujus inter peregrinandum collectae ſiccataeque ſtirpes etiamnum in hujus Academiae bibliotheca viſuntur, & Proſperum Alpinum, quibus, juniorem quamvis, adjungere liceat politiſſimum Veſlingium, non anatomica magis, quam herbaria eruditione clarum. Qui omnes plantarum ſtudio allecti, Syriam Aegyptum, aliasque Orientis regiones adiere, & ejus ſpoliis manubiisque herbariis ornati ipſi, & ditiores facti, artem noſtram viciſſim ornarunt atque locupletarunt.

Sed praecipue & majorem in modum transmarinis peregrinationibus crevit Res Herbaria, ejusque fines & pomoeria immenſum prolata, poſtquam, circumnavigata Africae ora, inſtitutae in ultimum usque Orientem navigationes, & vaſtiſſimi illi terrarum tractus, ultra Oceanum in Occidentem projecti, ingenti auſu & eventu in omne aevum memorando, detecti fuere. Hinc enim ſtirpium infinita vis & multitudo, Graecis Latinisque, pariter ac Arabibus incognita, feliciter nobis, poſt tot demum elapſa ſecula, innotuit & novae quotidie innoteſcunt; ut Danielis Prophetae *) illud haud inepte huc quadrare

*) Cap. 12. vers. 4.

videatur. *Multi pertranſibunt, & augebitur cognitio.* Quanta vero plantarum doctrinae acceſſio facta per navigationes fuerit, vel ex eo judicate, Auditores, quod in ſola regione Malabarica, ad trecentas arborum fruticumque ſpecies reperiri, omiſſis herbis ſtirpibusque humilioribus, compertm ſit. Et quid de aliis Indiarum terris tam longe lateque patentibus, quid de Chinenſium & Japonenſium regnis ampliſſimis dicemus? Jam novus ille Orbis, quam fertilis plantarum proventu! quam inexhauſtus! Et Africa, ut ſolet, ſemper aliquid novi ex foecundo ſuo, atque ubere ſinu nobis effundit. Indiae autem occidentalis ſtirpes deſcripſere Cornutus, Marcgravius, Piſo notiſſimi ſcriptores; quos proinde ſupra recenſitis, utut recentiores, pace veſtra, Auditores, adjicere hic liceat. Adjungam & iis, quos de Indiae orientalis plantis egiſſe jam memoravimus, J. Bontium, qui in iis vixit regionibus, & qui omnium conatus vicere Horti Malabarici auctores. Quem, nuperrime licet publicatum, praetermitti tamen non ſivit ipſius operis ſplendor, & debita auctoribus, inprimis nobiliſſimo Henrico van Rhede gloria; cujus potiſſimum cura, & ſumptibus magnificum hoc opus lucem adſpexit. Aromatum vero, quae in beatiſſimis illis inſulis, quas Moluccas vocant, naſcuntur deſcriptionem, quam hactenus pro rei digntate perſequutus erat nemo, moliri & forte jam perfeciſſe Academiae Naturae Curioſorum Plinium, Georgium Rumphium vivum praeſentemque teſtem eorum, quae litteris mandat, jam pridem percrebuit fama. Et ni Oceano abſorpta fuiſſent, quae ex Indiis nuper transmiſit luculenti, procul dubio, operis ſpecimina, gauderet

jam nunc iis reſpublica herbaria. Quod tamen damnum, quin reſarciat praeclarus auctor, non eſt quod dubitemus. Jam & plantarum, quas alit illa Africae pars, quae in meridiem procurrit, hiſtoriam, intentatam quoque antea, condi multumque jam promotam eſſe, non ſine magna animi voluptate intelleximus *). Quod ſi & in fatis ſit, exploratum aliquando & perluſtratum iri ſpatioſiſſimas illas terras, qua mundus ad auſtrum vergit, ſitas & tot incognitas etiamnum Oceani inſulas, quae non meſſis ex iis Rei Herbariae ſtudioſis expectanda! & quanta arti noſtrae additamenta votis jam nobis licet & cogitatione praeſumere.

Cum laxatis ita naturae ſinubus, ut locopletior ſtirpium ſcientia, ſic haud paulo difficilius redditum eſſet ejus ſtudium; illud praecipue deſiderari videbatur, ut ſparſae per tot terrarum loca diffuſaeque ſtirpium ſpecies in unum colligerentur, fieretque veluti quaedam univerſalis plantarum epitome ac conſpectus. Quanquam enim optime cognoſcantur, ſi eas in locis ſuis intueamur natalibus; peregrinas tamen regiones adire cuivis non contingit; eſt enim illud & multi laboris, & temporis & ſumptuum opus, & omnes terrarum angulos perreptare, ne hominis quidem eſt. Quapropter optimo conſilio magnoque diſcentium bono, parati ſtirpium medicinalium aliarumque omnigenarum horti, quos naturae vegetantis compendium haud immerito dixerimus. In iis enim quicquid producunt montes, valles, campi, ſylvae, rivi, littora,

*) Vid. *Tachard. 1 Voyage de Siam.*

ſaxa, rupes, Orientis denique & Occidentis, antiqui & novi Orbis opes in unum collectae, uno oculorum contuitu deteguntur: ut etiam domi manentes ſolumque non mutantes, eorum ope herbariam notitiam adipiſci, & comparere nobis poſſimus. Tales olim Romae fuere horti Antonii Caſtoris, de quibus *Plinius* *). Tales & Paradiſi Perſici fuiſſe videntur *Xenophonti* **) memorati. At noſtris temporibus. Prima ejus rei curam ſuſcepit Sereniſſima Venetorum Reſpublica, neque enim ab ullo, in nobiliſſimo hoc ſplendidiſſimoque conſilio, a renatis litteris perventam fuiſſe comperio. Factum autem id quadrageſimo ſuperioris ſeculi anno, quo hortum ſuum Patavinum inſtitui curavit: qui & merito ſuo eſt celeberrimus, & praefectos ſemper habuit viros longe eruditiſſimos. Septennio poſt, Serenisſimam Rempublicam imitandi ſtudio incenſus Magnus Etruriae Dux Coſmus Mediceus, alterum Piſis hortum inſtituit, in quo praeclariſſimum ſuum de plantis ſyntagma, quo univerſae poſteritati praeluxit, condidit jam laudatus & in poſterum laudandus Andreas ille Caeſalpinus. Atque ex eo tempore pasſim per Europam coli ejuſmodi horti & inſtrui coepere. Quid Monſpeſſulanum celebrem illum, & Pariſienſem amplisſimum, inſtructisſimumque hortum commemorem? Quid de Meſſanenſi, Bleſenſi, Oxonienſi, Edimburgenſi, Lipſienſi, Altorfino, Jenenſi, Argentoratenſi, Groningenſi, aliiſque dicam? quando eos omnes Lugdunenſis hic noſter Academicus, parvus quidem ambitu, ſed rerum co-

*) *Plin.* Lib. 25. cap. 2.

**) *Xenoph.* Memorab. Lib. 5.

pia locuples, & plantarum numero & earum ordinata conditione, & praefectorum celebritate, aut aequat aut ſuperat.

Sed, cum de hortis mihi ſermo ſit, temperare mihi non poſſum, quin admirandos illos Yncarum (ita vocabantur Peruviani Principes,) hortos vobis commemorem; qui certe, ut admirationem omnem, ita & omnem fidem excederent, niſi per fide dignisſimum ſriptorem Garcilaſſum de Vega, Batavis editum Peruvianorum Regibus, de ejus rei veritate nobis conſtaret. Narrat autem is *), non tantum omnis generis animantium, ſed & arborum, fruticum herbarumque omnium, quae benigna illa terra proveniunt, imagines ex ſolido auro confectas, in ſplendidisſimis vereque regiis iſtis hortis olim extitiſſe, tam affabre tantaque arte fictas, ut decenti omnium partium magnitudine & ſpecie, nativiſque florum & fructuum coloribus, encauſto ut credere par eſt pictae atque incruſtatae, ipſam naturam aemularentur, pretioſisſimamque materiam ipſum opus ſuperaret. Ut quae de Heſperidum hortis fabuloſa finxit antiquitas, jam fidem poſſent invenire. Rem profecto ſtupendam! quam ſi quis attenda expendat mente, nihil eum inter magnificentisſima veterum opera repertum confidimus, quod ei aequiparari ullo modo poſſe videatur. Sed, quae ſunt rerum humanarum ludibria, periere jam pridem cum ſuis auctoribus ſumptuoſisſimi illi horti. Qui quantumvis ſplendidi, quantumvis magnifici, nihil tamen illi ad ingenitam plantarum pulchritudinem &

*) Hiſt. del Peru Lib. 3. cap. 24.

naturale decus. *Ne Salomon quidem* inquit Salvator *) *cum univerſa gloria ſua ita amictus fuit ut agrorum lilia.* Ac ne comparandus quidem mihi videtur eorum ſplendor & magnificentia, cum nitore atque elegantia, quam in hortis noſtris conſpicimus.

Magna utique eſt temporum noſtrorum felicitas, (video enim ad ea nos ſenſim perveniſſe,) cum in ea Artis Herbariae parte, quae cultum hortorum complectitur, tum & in pleriſque aliis. Certe ſi dixerim, intra triginta aut quadraginta proxime elapſos annos, rem hortenſem & Herbariam omnem magis fuiſſe diligentiuſque ornatam, expolitam atque promotam, quam antehac vix integris ſeculis; libera vox magis erit, quam temeraria aut ſuperba. Tria autem praecipue ſunt, quae aetati noſtrae debemus: & hortorum ſplendorem, novamque & ad haec uſque tempora inuſitatam ſtirpium exoticarum culturam; & plantarum anatomen, detectamque partium ſecretisſimarum conformationem & uſus; & denique concinnam illam & mire ſibi cohaerentem herbarum diſpoſitionem: Cujus ope plus biennio proficiat herbariis ſacris initiata juventus, quam abſque ea, toto decennio. De ſingulis pauca pro concionis ratione.

Ut Regum deliciae horti ſemper fuere, ita & Philoſophorum ſeceſſus; neque alia eſt, quam quae ex eorum cultu percipitur voluptas, in quam majori itum eſt conſenſione, a cultisſimis gentibus. Quemadmodum enim barbarae &

*) Matth. cap. 6. verſ. 29.

ſeptentrionales nationes piſcatu fere, venatione, & aucupio vitam tolerabant, ita meridionales & elegantiores populi ab antiquisſimis uſque temporibus, non minus hortorum, quam agrorum culturae fuerunt deditisſimi. Quis tantopere fabulis decantatos neſcit Alcinoi, Adonidis, Heſperidum hortos? Cui penſiles illi horti Semiramidis nomine notisſimi, quos tamen Syro cuidam Regi adſcribit *Diodorus Siculus* *), cogniti non ſunt? Jam & omnes fere eos, qui Sapientiae ſtuduerunt, ſatis conſtat, magnam habuiſſe rei hortenſis rationem, unde vita ruſtica ſapientiae proxima,& quaſi conſanguinea dicta *Columellae* **). Ipſa Academia & Lyceum quid niſi horti? Obſervatum vero ab iis, qui res humanas profundius intuentur, in felicisſimis ſeculis longe citius ad aedificiorum ſubſtructionumque magnificentiam, & ſplendorem perventum fuiſſe, quam ad hortorum ornatum & decentiam: & quo cultiora fuere ſecula, eo & rem hortenſem fuiſſe cultiorem, majoremque ei additam celebritatem. Quod cum verum ſit, perpolita profecto ſit aetas noſtra oportet, quae hortorum concinnitate atque elegantia omnem antiquitatem longiſſime poſt ſe reliquit. Et quis eos non miretur tanta ſtirpium, florum, fructuumque diverſitate pariter & ubertate conſpicuos? tot ambulacris, tam apte inter ſe conſpirantibus arborum verſibus conſitos? tam nitidis, tam variis arearum & pulvillorum deſcriptionibus ornatos? tot aquae ductibus, tot aquarum ſalientium fontibus irriguos? tot rivorum moeandris interſectos? tot columnis denique

*) Lib. 2. cap. 10.

**) In praef.

& obeliſcis, tot urnis & ſtatuis decoratos? Quid florum loquar mangonia, infinitaſque ex ſemine productas in bulboſarum cumprimis tuberoſarumque herbarum genere, colorum varietates? Quid eruditos inſitionum modos, naturae & artis adulteria? Quid inſitionis miracula, inſolitos portentoſoſque arborum foetus? Quid pedamentis fultas & ramis inter ſe conſertas vobis ob oculos ponam arbores? quid elegantiſſimo frondium ordine parietibus applicitas? ut ſolis calore matureſcant felicius, & percoquantur colorenturque ipſi fructus? Pulcherrimum utique ſpectaculum, ac nihil video in omni hortenſi ornatu, quod majori oculos voluptute demulceat, & admiratione animos percellat, quam venuſtiſſimus ille murorum viridiſque veſtitus, tot diverſicoloribus floribus & fructibus intertextus. Aulaeorum quaedam veluti ſeries videtur, hortorum lateribus decentiſſime obtenſa. Quam vero feraces ſunt illae arbores, quibus nimiam fructuum vim decutere, perſaepe neceſſe eſt! Quid pumiliones proferam ex pomiferarum genere arbores, quae in ipſis oculis cultoris & adſpectu poſitae, purgari quam facillime poſſunt & reſecari, ſi quando ſilveſcant aut nimiae fundantur, & ex quibus poma, vel inter deambulandum, licet decerpere. Quanquam enim pumilas illas & coctae brevitatis arbores propagandi ratio, *Plinio* *) haud ignota fuiſſe videatur; ea tamen perfectio, ad quam evecta haec ars in arboribus fructiferis, huic certe debetur aevo. Quid memorem putationis novam illam mirandamque prorſus ſolertiam, qua, ut copioſius in ipſos fructus derivetur

ali-

*) Lib. 12. cap. 2.

alimentum, tam induſtrie aut germinum intempeſtive excurrentium praecavetur augmentum, aut jam in altum ſeſe luxurioſius extollentium reprimitur cohibeturque licentia, aut ramorum latius ſparſorum nimia tollitur copia, aut enodes illae & non fruticantes ſterileſque virgae amputantur; qua denique ipſi germinationi & fruticationi conſtituitur modus, omnemque vegetationem tanta arte & prudentia moderamur, ut reditus arboribus fere ad arbitrium imperentur? Quid nemora tonſilia dicam, Cn. Mutii inventum quidem illud *), ſed noſtra demum aetate perfectum conſummatumque? & ſempervirentium fruticum aeternas comas, in mille figurarum ſpecies compoſitas? Infinitus ſim, ſi omnia, quibus hortorum noſtrorum decor continetur, velim perſequi.

Eorum vero cum multa ad ornatum & ſplendorem ſint comparata, propius nos tangit exoticarum ſtirpium, quae apud nos invaluit, ingenioſa illa cultura. Quam elegans ſationis ratio! quam diligenter ſemina undecunque advecta maceramus medicamurque! quam induſtrie, ſi quando opus eſt, inflicta iis plaga, convolutae plantulae paratur exitus! quanta ſolertia aſcititio & in ſe coacto calore, tepidiſque fimi & pinguibus halitibus, ad conceptionem & germinationem, arte naturam ſuperante, veluti coguntur ipſa fata, prae vetuſtate licet jam ferme exoleta, etiam duriſſima & propemodum lapidea, qualia ex Indiis nobis non raro tranſmittuntur! Jam, cum non omnis ferat omnia tellus, hic omnium terrarum, omnium climatum ſtirpes, ex calidiſſimis quoque advectae regionibus, attemperato

*) *Plin.* Lib. 12. cap. 2.

pro earum genio per ignes ſuppoſitos miro artificio calore, feliciter adoleſcunt. Rara olim avis erat planta ex Indiis petita, ad quam, tanquam ad naturae quoddam miraculum, concurrebant undique harum rerum ſtudioſi, metuentes ne prima ingruente bruma, non viſa periret. Nunc vero & tanta copia undique adferuntur plantae exoticae, ut fere delectu ſit opus, & a frigore ventiſque in ſuis clauſtris & hypocauſtis ſecurae, inclementes rigidiſſimaſque hyemes non pertimeſcunt, vegetae in multos ſervantur annos, &, non ſecus ac in natali ſolo coeloque, flores uberrime fundunt ipſoſque fructus, & ſemen non moliuntur tantum, ſed perficiunt, & ad ipſam perducunt maturitatem. Non poteſt non in admirationem rapi, iſta qui videt extraneus. Nam ut hujus aevi, ita & noſtrorum hominum inventa iſta ſunt. Quos, prae coeteris nationibus, exoticarum plantarum copia abundare, eaſque quam ſolertiſſime curare & colere ſatis, opinor, in confeſſo eſt.

Vivebat hujus ſeculi initio inter Venetos, Nicolaus Contarenus inter nobiliſſimos proceres praecipuus, & qui maximas illius reipublicae dignitates geſſit, Botanicorum ſui temporis praeſidium & decus, peregrinarumque plantarum cultione celeberrimus. Tales fuere noſtro tempore, & in noſtra republica Hieronimus Beverningius, illuſtris olim hujus Academiae Curator, & Caſpar Fagelius magnus ille publicae rei adminiſtrator, qui laxamenti aliquid a publicis, quibus diſtringebantur curis, nacti exoticarum plantarum contemplationi, & culturae ſe totos dedere. Sentiunt me vera dicere, quibus illuſtrium horum virorum hortos vidiſſe contigit. Verum enim vero, ne ad ea tantum provocare videa-

mur, quae jam periere; videte Honslardicenſes illos hortos, quos ſub Regis optimi auſpiciis nobiliſſimus colit Mareſius ſummus regiorum aedificiorum praefectus, ut maximo poſſeſſore memorandos, ſic cultoris ingenio & arte ornatiſſimos. Ingredimini Amſtelodamenſium plantis peregrinis longe refertiſſimos, cultiſſimoſque hortos, Johannis Commelini Senatoris Amſtelodamenſis potiſſimum ſtudio, & opera paratos, ejus curae dum viveret & deinde meae commiſſos. Spectate Simonis Beaumontii viri ampliſſimi, & cui Patriae Patrum acta ſunt concredita, hortos vix ullis ceſſuros, & eruditam domini manum ubique teſtatos. Neque deſunt privati inter nos homines, ſed opibus pollentes, qui hanc culturae gloriam affectare non dubitarunt. Ea autem amoeniſſima loca cum curioſo oculo perluſtramus, videmur nobis in alium terrarum orbem translati, nunc in Oriente nunc in Occidente verſari, terraſque premere alio ſub ſole calentes. Et tantum de re hortenſi exoticorumque cultu. Stirpium fabricam, ſed paucis, videamus.

Cum omnes res naturales tam arcte inter ſe ſint copulatae & tam ſibi innexae, ut earum natura inveſtigari atque intelligi, non niſi ex mutua contentione queat; tum arctiſſima plantis cum animalium genere intercedit affinitas & cognatio. Utraque ſunt brevioris aevi. *Mortalium dies foeno eſſe ſimiles, eoſque florere ſicut florem agri* ait Vates Regius *). Et *omnis caro gramen omniſque ejus venuſtas ut flos agri: Exareſcit gramen decidit flos, quum ſpiritus Jehovae perflat ipſum; utique gramen eſt populus* **). Id

*) Pſalm. 104. verſ. 15.
**) Jeſaias cap. 40. verſ. 6. & 7.

vero jam non ſpectamus, ſed partium in iis convenientiam, & quae iu utriſque apparet, in organorum apparatu atque uſu miram conſenſionem. Quocirca dicebat *Theophraſtus* *) noſter omnium, quae in plantis cernimus, ſimilitudinem petendam eſſe ab iis, quae in animalibus obſervantur. Atque hinc eſt, quod veteres illi Sapientes & membranam & cutem & carnem altriceſque venas, tum & diſtinctos per internodia & vertebras articulos, denique fibras nervoſque, ad quietem tamen potius quam ad motum datos, ipſis plantis adſcripſerint. Et plantam hominem eſſe inverſum, philoſophos quoſdam affirmaſſe comperimus: Statuentes ſtirpium radices capiti atque ori animalium reſpondere. Quin & ipſius ſexus diſcrimen in plantis obſervaſſe ſibi viſi ſunt. Sed ſimillimos eſſe ac fere eoſdem animalium ſtirpiumque generi ortus & generationis modos; ovum quoddam eſſe plantarum ſemen ſuis involucris circumdatum, in quo planta ſuis canalibus umbilicalibus praedita continetur & deliteſcit, plane ut animantium foetus ſuis involvitur membranis; nutricationis munia in utriſque eadem fere ratione peragi, niſi quod ſtirpium venae cum animantium lacteis uſu congruentes, extrinſecus ſitae ſint, cum inteſtinis deſtitutae ſint ipſae ſtirpes, & per earum corticem deferantur; ipſum ſuccum nutritium per tubulos, quos ſibi aptavit, circulatione quadam per omnes plantarum partes continenter circumferri, ut in animalibus ſanguinem; trachaeis denique eas & veſiculis, quibus aer continetur & commeat, inſtructas eſſe & reſpirationis quodam motu cieri, ut protrudatur omnibuſque partibus aequabiliter

*) Hiſt. Lib. 1. cap. 1.

ſuffundatur alimentum, alterna veſicularum fibrarumque conſtrictione & dilatatione, ut ſyſtole videmus & diaſtole viventium moveri pectora. Iſta quidem & complura alia, huic aetati fideliſſimiſque naturae interpretibus Marcello Malpighio Italo, & Nehemiae Grew Anglo debemus, qui in altiſſimos uſque plantarum receſſus abditiſſimaſque latebras ingenio pariter, & artifici manu feliciſſime viam ſibi fecerunt. Ac ne quid non ſit inter animantes & plantas ſimile, ecce ſenſus motuſque inchoati rudimenta quaedam ſe non obſcure produnt, cum in multis aliis herbis, tum praecipue in ea quam Aeſchinomenen veteres, recentiores pudicam, mimicamque herbam propterea vocarunt, quod propius ei admota manu, ac ne tacta quidem, folia ſua non tantum complicet, ſed & ipſos coliculos, inſigni ſpectaculo, veluti pudibunda demittat. Verum ut ea, quae ſtirpium ſtructuram ſpectant, ſuſius explicatiuſque perſequamur, nec hujus loci, nec temporis, nec propoſiti noſtri patitur ratio; neque tale eſt hoc argumentum, quod paucis pertractari abſolvique poſſit. Eo itaque relicto ad ea, quae de plantarum ordinatione totiuſque adeo doctrinae Herbariae contextu, dicenda nobis ſuperſunt, nos denique conferamus.

Fatue cujuſdam meminit Seneca *), quae cum ſubito videre deſiiſſet, neque ſe coecam eſſe intelligeret, domum, quam incolebat, culpare & tanquam tenebroſam nimis accuſare, poedagogumque ſubinde rogare, ut migrare ſibi liceret. Ita & nos, in ipſa rerum luce quandoque coecutimus, & apertiſſima quaeque, merae nobis nonnunquam tenebrae videntur. Quae, cum in

*) Epiſt. 50.

nobis ipſis, non in rebus inſunt, adhibito iis convenienti ordine, mox diſcutiuntur, ipſaeque res evolvuntur nobis atque clariſſime eniteſcunt. Ut enim oculi nihil quicquam cernere valent, quod lumine non ſit colluſtratum, ita & mens humana in artium ſtudiis nihil recte cognoſcit & perſpicit, niſi quod divina illa ordinis luce perfunditur. Qui cum in nulla praeceptione negligendus ſit, tum in illa *βοτανικὴ πραθόσει Dioſcoridi* *) dicta, inprimis & accuratiſſime eſt obſervandus. Quis enim infinitam plantarum multitudinem & ſtupendam, quae in iis apparet, varietatem, abſque accurata inquiſitionis via, & ratione animo complectatur? unde & de iis praecipere tam difficile olim viſum *Theophraſto* **). Sed naturae conſentaneum ipſiſque rebus congruentem oportet eſſe, qui iis lumen adferat ordinem, non arbitrarium aut ex ſolo ingenio depromptum, quo fere fit ut rebus ipſis vis inferatur, & quo in ordinem, quem nobis propoſuimus, cogantur, ſimillimae disjungantur? conjungantur vero diſſimillimae ipſius, ut ita loquar, naturae ingratiis, & reclamante atque repugnante earum indole. Nempe imaginarias & imperceptas quaſdam conſenſiones aut diſſenſiones, ordinis gratia, ipſis rebus ex ingenio affingimus: Non ſecus ac pueri, ſola imaginationis vi, in nubibus neſcio quas ſibi fingunt, producuntque figuras, quae rebus non inſunt, menti ſolummodo conſpicuas. Quare recte eos culpabat Heraclitus, qui veritatem in ſe & in ſuis microcoſmis quaerebant, non in majori hoc & aſpectabili mundo. Eſt illud maximum intellectus humani vitium;

*) In praef.

**) *Hiſt. plant.* Lib. I. cap. I.

neque ſcio an ulla res ſit, quae majorem doctrinarum ſtudiis labem attulerit, quam perverſa illa res, pro arbitrio digerendi detorquendique, & licentioſa libido. A qua, ſi ulla in re, certe in Re Herbaria ſollicite, & anxie nobis cavendum eſt, re tam varia, tam diffuſa, tam late patente. Quod cum non ſatis eſſet factum, intricata mox omnia, perplexa & impedita reddita ſunt, merum denique chaos exortum eſt, & inextricabilis labyrinthus. Unde apparet, quantum debeamus jam laudato Caeſalpino, qui incompoſitam perturbatamque hujus artis rationem primus componere aggreſſus eſt, & certas ſtirpium claſſes ex ſuis obſervationibus conſtituit, earum naturae convenientes, non ex ſui ipſius ingenio confictas. Quemadmodum enim numeroſus exercitus in ſuas partes, in legiones, cohortes, manipulos & ordines denique ſive centurias dividitur, unde compoſita & ordinata exurgit acies; & veluti Genealogi gentes familiaſque a ſe mutuo, magna cum cura, ſolent diſtinguere: ita & in vaſtiſſimo plantarum agmine, ſingulae ſub ſuis ſignis collocandae, ipſaequae ſtirpium ſtirpes & genera, totaque earum progenies ne commiſceantur, ſed decenti ordine ſecernantur, diligentiſſime cavendum nobis eſt. Id vero tam accurate praeſtitit aetas noſtra, naturae veſtigiis preſſo pede inſiſtens, & praeeunte praeclariſſimo illo viro, ut reliquae hiſtoriae naturalis partes, quamvis longe quam doctriua Herbaria minus diffuſae minuſque variae, cum ea conferri hoc nomine non poſſe videantur. Deforme eſt de ſe praedicare, & tamen poſtulat hiſtoriae, quam perſequimur ratio, ut non penitus diſſimulem, nos neque inter poſtremos fuiſſe, qui

huic operi manus admoverunt, neque plane nullas in eo partes noſtras fuiſſe: Utique ignorare non poſſunt, qui nos olim audiverunt, nos jam tum plantarum ſyſtema quoddam propoſuiſſe, ut rebus ipſis conſentaneum, ita ab iis, quae ex eo tempore ediderunt viri eruditiſſimi, non magnopere diſſentiens. Deducta autem eſt ab una origine, ab una veluti ſtirpe omnis ſtirpium proſapia, & in ſuas, ut ita dicam, nationes, gentes & familias deſcripta, additis unicuique, quibus a ſe mutuo ſecerni dignoſcique poſſint, gentilitiis ſuis inſignibus; admirabili equidem induſtria, via vero & ratione ex ipſo naturae fonte derivata, ex fiorum nimirum, & cumprimis ex fructuum conformatione, eorumque inter ſe comparatione potiſſimum deducta. Nam cum in iis eluceat longe maximus organorum apparatus, ſintque ſub naturae luſus, quam minimum prae coeteris ſubjectae hae partes, & omnium conſpectiſſimae, quibuſque ſpectantium oculi confeſtim feriuntur, ſitque praeterea ipſe fructus totius plantae perfectio quaedam & compendium, ut in condendis ſtirpibus natura praecipue eum ſibi propoſuiſſe videatur: Satis apparet flores & inprimis fructus, in conſtituendis, ſecernendisque herbarum claſſibus, a nobis quoque potiſſimum ſpectari debere. Atque eo jam res perducta eſt, ut pulcherrimo huic aedificio culmen ac faſtigium fere imponi poſſe videatur. Non eſt ea mentis humanae vis in hanc corporis molem demerſae, ut perfectum quiſpiam excudat, & quod in melius mutari non poſſit. Ita tamen omnia in doctrina Herbaria videntur ordinata ex naturae ipſius praeſcripto, quam cum ducem ſequi-

mur aberrare non poſſumus, ut fere mihi perſuadeam de univerſa ipſius artis deformatione & contextu, (de quo tantum nobis ſermo eſt,) nihil magnopere in poſterum mutatum iri; ſi impeditiora quaedam loca, quae manus medicas poſtulant, excipiamus. Nam quemadmodum opinionum commenta delet dies, ſi naurae judicia confirmat, ut optime *Tullius* *). Inficiari tamen non poſſumus, incompoſitas quasdam ſupereſſe nobis, abnormes & erraticas ſtirpes, in ordinem non facile cogendas: ut ſpurios in familiis notosque videmus, & in exercitu, qui nullis ſub ſignis militant. Verum enim vero vix eae numerum faciunt, (de Europaeis loquimur,) aliarum reſpectu, & is earum eſt genius ac indoles, ut certis generibus accenſeri, ne debeant quidem. Nempe ſolenne eſt naturae, non ſaltuatim procurrere, & ex genere in genus proſilire; ſed ſenſim & pedetentim ex una rerum claſſe ad aliam ſibi gradum facere: Quo fit, ut inter eas ambiguae quaedam res & dubiae exurgant, quibus ipſae claſſes conjunguntur inter ſe atque colligantur. Ita in ſtirpium univerſo complexu nonnullas ſparſas inter ordines fuſasque videmus, ingenii ſingularis & incertae ſedis; quas qui velit ipſis ordinibus adſcribere, ne ille contra naturam contendit. Quantae autem molis fuerit tam ordinatam, tam ſibi cohaerentem, tam naturae conſentaneam ſtirpium compagem conſtruere, vel me tacente, res ipſa loquitur. Atque hinc intelligimus, quam magno in errore verſantur, qui intra meram nominalem cognitionem conſiſtere Botanices ſtudium autumant, ipſaque plantis nomina pro lubidine imponi poſſe

*) *De nat. Deor.* Lib. 2. §. 2.

arbitrantur, qui denique Artem Herbariam memoriae eſſe opus, neque magnopere judicio indigere perperam ſibi perſuadent. At profecto judicandi illam vim & facultatem, non minus in hac, quam in ulla alia arte exigi, ſatis norunt, qui haec ſacra ſerio tractarunt. Quid? res propemodum innumerabiles, tam varias, tam muliplices inter ſe contendere, earum conſenſionem, & non ita ſemper obviam, quam inter ſe habent, cognationem, impreſſum illud rebus a ſummo conditore ſigillum, inveſtigare, & unamquamque ordine & ſuo loco, ex ipſius naturae ductu, collocare; quis absque acri & exquiſitiſſimo judicio tentare audeat?

Quae quidem ita collocatae digeſtaeque ſtirpes, vires ſuas eo ipſo oſtendunt, nobisque commonſtrant: quod vel praecipuum artis quam tantopere commendamus, beneficium, idemque eius praeſtantiae indubium eſt argumentum. Eſt enim illud notatu longe digniſſimum, eas quae generis copulantur ſocietate plantas, & ſaporibus plerumque convenire & odoribus. Unde facilis nobis panditur via, ad earum vires virtutesque explorandas. Dicendum tamen quod res eſt, neque eam augere ultra veritatis modum, aut exaggerare lubet. Convenientiſſima haec videtur atque utiliſſima ratio, ad inveniendas cognoſcendasque univerſales, quae toti cuidam generi communes ſunt, & ex ejus natura profluunt virtutes: ut liquere nobis hac via poſſit, quae ſtirpes vi incidente, quae adſtrictoria ſint praeditae, quae calorem noſtris corporibus, qnae frigus inducant, & ſic porro: quae utique res magni eſt momenti. Sed ad uniuscujusque herbae peculiarem vim & proprietatem inveſtigandam, in

una experientia maximum, & pene dixeram unicum, nobis debet eſſe praeſidium. Nam qui eas ex ſuis cauſis & a priori, quod ajunt, cognoſci poſſe nimis jejune ſentiunt, ne audiendi quidem videntur. Praeter autem veteribus jam pridem cognita remedia, quaeque iis adjecerunt recentiores, & alia longe efficaciſſima, certisque morbis peculiariter dicata ex plantis peti poſſe, tantum non confidimus. Quid velim paucis expediam.

Duplici potiſſimum ratione curari expugnarique poſſe videntur, qui a fluidorum vitio, atque intemperie producuntur morbi, adeoque ipſa febris, Proteus ille in mille formas mutabilis, & univerſa febrium cohors. Nimirum vel coctione & πεπασμῷ ſubigitur, digeritur, ad maturitatem quandam perducitur morbida materia, ſecernitur & haud raro ſtatis, pro cujuslibet morbi genio, quanquam nobis non ſatis exploratis temporibus, eliminatur atque omnino excernitur. Quod naturae quidem opus eſt, neque magnopere habet, quod hic agat medicus: cujus, ut ipſius naturae miniſtri, omnia cura in eo tantum verſari videtur, ut ejus hunc motum, ſi forte nimius ſit & incitatior, coerceat & moderetur, ſi languidior, ſuſcitet atque adjuvet. Qua tamen in re magna opus eſſe prudentia, & ſolliciti ſſima circumſpectione, quis non videt? Vel ipſam morbi cauſam in foco & latibulis ſuis haerentem, aut humorum maſſae jam permixtam aggredimus, eamque, non expectata ejus maturatione & ſecretione, comprimere & frenum ei injicere enitimur. Quae id praeſtent & certas fluidorum, quae quidem innumerae ſunt, nec ſatis perſpectae depravationes, certasque, quae ex iis oriuntur, morborum ſpecies, ſigillatim reſpiciant remedia;

ipſam materiam vitiatam depravatamque enervent, infringant, atque penitus deſtruant, ipſamque criſin antevertant: quae id praeſtent, inquam, remedia plantis ineſſe, prae mineralibus, dubium quidem nobis vix eſſe poteſt, quando multifarios earum ſapores, haud dubios virtutum indices, & in unoquoque ſapore infinitas illas diſtinctiones, intento & paulo acriori animo contemplamur. Iſta jam pridem in re medica deſiderantur, quae ſi aliquando obſervatorum ſagacitate, & ſolertia e tenebris eruantur, atque in lucem proferantur, tunc demum erunt medicamenta vere χεῖρες, ut Galeno & Θεῖων Δῶρον, ut Herophilo vocantur, Deorum manus & munus divinum. Qua de re deſperandum non eſſe, vel unus Cortex Peruvianus argumento nobis eſſe poteſt, quanquam forte pluribus nocivus hactenus, quam ſalutaris. Sed redeamus in viam, a qua parum nos abduxit aptiſſimae illius compoſitionis, quæ in arte noſtra elucet, commendatio, & pauxillum quod itineris nobis reliquum eſt, conficiamus.

Herbariae itaque Doctrinae & Artis Hiſtoriam & Fata, a priſcis ad noſtra usque tempora utcunque videmur, & ſummatim perſtrinxiſſe: rem, ſi pro dignitate eam velimus exequi, & continuata per omnium ſeculorum ordinem ſerie deducere, & majoris argumenti, quam ut una abſolvi concione poſſit, & majoris operae, quam ut quis eam non ſatis praeparatus ſibi ſuſcipiat. Quae vero apud Perſas, Indos, Chinenſes, Japonenſes, reliquosque Orientis populos, tum & apud Americanos hodie ſit, aut olim fuerit ſcientiae Herbariae ratio, ad inſtitutum noſtrum non pertinet, ut disquiramus. Neque res facilis eſt iſta inquiſitio, quanquam utiliſſima, cum eorum

plerique in ſtirpium cognitione habeantur verſatiſſimi, & Indos, non tantum Orientales, ſed & Occidentales caeteroquin ignariſſimos, proprietatum, quae in plantis ſuis indigenis reperiuntur, apprime peritos eſſe teſtentur, qui eorum terras perluſtrarunt; quippe qui ſecundae juxta ac adverſae valetudinis praeſidia ex ſolis fere ſibi deſumant plantis. Ex enarratis autem liquere poteſt, ut dictorum aliquam ſummam faciamus, quatuor converſiones, ac quaſi aetates, ſcientiae Herbariae ſatis appoſite conſtitui poſſe, ſi antiquiſſima illa praetereamus; quorum nihil nobis ſupereſt, quaeque non niſi in tenui hominum memoria verſantur.

Primam nempe, veterum illorum ſapientum, inprimis Graecorum, a quibus pleraque mutuati ſunt Romani, niſi quod in agrorum tradenda cultura, laudatiſſima horum emicuerit induſtria.

Secundam Arabum, qui Graecorum praeclare inventis non pauca de ſuo addidere, viresque ſtirpium, & uſus cumprimis ſunt perſequuti.

Tertiam eorum, qui depulſa barbarie renatisque litteris, artem noſtram, patrum memoria, & eruditis ſuis commentariis, & novis, per navigationes in omnes orbis partes inſtitutas, detectis ſtirpibus, & paratis plantarum medicinalium hortis, inſigniter auxerunt & ornarunt.

Quartam denique noſtrorum, temporum & hujus aetatis, quae ſuperiorum omnium felicitatem ſupergreſſa eſt, tum hortorum elegantia peregrinarumque ſtirpium ſolertiſſima cultura, tum interioris plantarum fabricae accuratiſſima Rem Herbariam tractandi ratione & via, quae ut ad capeſſendum ejus cultum eſt accommodatiſſima, ita & ad explorandas herbarum vires manuducit viamque ſternit.

Quae quidem quatuor periodi conjunctae ſibique appoſitae, cum vix ſeptem aut octo ſecula complectantur, mirum adeo videri non debet, necdum ad majorem perfectionem deductam fuiſſe hanc artem, ejusque potiſſimum iſtam partem, quae vires virtutesque herbarum tradit, haud usquequaque & pro rei dignitate atque utilitate, fuiſſe excultam: Inprimis ſi immenſam ejus amplitudinem, quae vix ullis finibus coercetur, maximasque, quae in ſingularibus & unicuique plantae peculiaribus proprietatibus indagandis, interveniunt objiciunturque difficultates, animo perpendamus. Eſt & hoc quoque ſpectandum, interruptum ſubinde fuiſſe ſcientiae hujus curſum cultumque, &, ut omnes alias, ſic & hanc nobiliſſimam humanoque generi unice utilem ſcientiam per plura ſecula jacuiſſe, tenebrisque plusquam cimmeriis fuiſſe involutam. Hoc enim ſatis intelligitis, Auditores, majora incrementa capere diſciplinas & artes, ſi continenter colantur & vitali illa cultorum aura indeſinenter perfundantur, etiam minori temporis ſpatio, quam longe majori, ſi intermiſſo tractentur interruptoque ſtudio, eaque ab ovo identidem repetenda nobis & redintegranda ſint. Neque illud praetereundum eſt, multa a priſcis praeclare diligenterque inventa, & obſervata temporum injuria nobis periiſſe, in magno praeſertim illo, quod fecere litterae naufragio, regnante per Europam barbarie. Nam ut in fluviis gravia & ponderoſa ſubmerguntur & fundum petunt, levia innatant; ita in artium diſciplinarumque ſucceſſione & viciſſitudine, ſolida multa & utilia aetatis flexu intercidere nobis videmus, cum ſaepe futilia ac nullius pene pretii, flumine ad nos devehantur.

Excultum tamen eſſe elaboratumque, prae reliqua hiſtoria naturali, Botanices ſtudium affirmare auſim, ne ea quidem parte excepta, quae ad uſus refertur medicos; quanquam nihil ei a Dioſcoridis tempore adjectum eſſe, conqueratur *Helmontius* *). Sed & indies excolitur, amplificatur, & novis plantarum, ex ultimis terrarum oris advectarum, acceſſionibus locupletatur, noviſque experimentis & obſervationibus ornatur, illuſtratur, atque expolitur. Nunquam tantum operae, laboris, & induſtriae in Rem Herbariam collatum, quam noſtra memoria, & hoc ipſo, quo vivimus, tempore. Fervet ejus ſtudium ubique gentium, ut ſeculum botanicum, haec aetas haud immerito poſſit vocari. Quid in ſtirpium exoticarum cultu hic moliantur & praeſtent Belgae, dictum jam a nobis eſt. Praeclariſſima Germanorum, Anglorum, Gallorum, aliarumque nationum, in augenda & perpolienda hac arte, conſilia jam pridem quoque omnibus innotuere. Utinam optime cogitata perficiendi, facultatem iis largiatur, qui ſolus poteſt! Digniſſimis vero iſtis Florae Sacerdotibus, qui hac aetate ejus ſacris & aeternitati operati ſunt, aut etiamnum operantur, quos veneramur omnes, debitas laudes hic quidem nos non tribuemus, ſed poſteritati commemorandos relinquimus: Eum cumprimis eximium Angliae incolam **), qui ſuis in artem noſtram meritis immortalibus tantam ſibi peperit gloriam, ut nemo non ſentiet praetermiſſum fuiſſe: in hoc ſimilem Caſſio & Bruto, quorum effigies, cum in funere Junia, inter clariſſimarum familiarum imagines antelatas non viſerentunr, eo ipſo,

*) *De ſtud. auct.* §. 10.
**) *Jo. Rajus.*

inquit *Tacitus* **), praefulgebant. Sed Paulum Hermannum deceſſorem meum quo piaculo praeteream? Botanicum e pauciſſimis, amicum non e multis. Is cum infinitum ſtudium in Re Herbaria collocaſſet, & vaſtiſſima ejus latifundia omnemque hiſtoriam naturalem incredibili diligentia, & pari ſucceſſu eſſet emenſus, parum tamen in ea ſcientia ſcire ſibi viſus eſt, vir ab omni faſtu & oſtentatione alieniſſimus, quique eſſe malebat, quam videri, & ut verbo abſolvam, Homo plane antiquis moribus. Nihil erat, quod ille docere in Re Botanica non poterat, & vellet quoque, candidus juxta atque eruditus, & qui omnia cum aliis liberaliſſime communicabat. Equidem, ſi parem tibi, o Paule, in hac ſcientia viderit noſtra aetas, fidenter auſim decernere, ſuperiorem non vidiſſe. Ego te, longo licet intervallo, ſequar, & ut ſumma tua veſtigia legiſſe mihi laudis erit abunde, ita & habebit de quo gratuletur ſibi ſtudioſa Rei Herbariae juventus. Nam te, qui paſſibus ſequatur aequis, ego quidem novi neminem. At vos, o ſalutaris mortalibus ſcientiae ſacris initiati, in ſtudium antiquiſſimum ſacerrimumque, tot jam ſubſidiis adjuti, alacriter incumbite. Nullae vos difficultates, nullae vos ſalebrae remorabuntur. Expedita jam eſt & complanata vobis via. Me ſive ducem ſive comitem habebitis, & fidum & ſedulum, quique nullum laborem, qui in veſtrum cedere emolumentum poſſit, unquam ſit detractaturus.

*) *Annal.* Lib. 3.

DIXI.

JOANNES PHILIPPUS NONNE,

Medicinae & Philoſophiae Doctor, Botanices Profeſſor Publicus Ordinarius, Facultatis Medicae & Collegii Sanitatis Aſſeſſor Ordinarius, Facultatis Vero Philoſophicae Aſſeſſor & Profeſſor Extraordinarius, Academiae Moguntinae Scientiarum Utilium Socius Ordinarius.

QUAEDAM

DE PLANTIS NOTHIS OCCASIONE SPICAE

TRITICI, CUI AVENAE FATVAE ALIQUOT SEMINA INNATA ERANT, COMMENTATUR.

ERFORDIAE,

LITTERIS NONNIANIS MDCCLXV.

§. I.

Hominum novitatis aviditatem, quos foetus ex animalium diverſae ſpeciei coitu producturi ſint, mulorum ortus evidenter docet, & eventus hic multos ad magnos ſumtus faciendos allicuit. De Boum & Equorum, aliorumque diverſi generis & ſpeciei animalium, foecundo coitu quid legiſſe obſcure memini. Ipſe quendam, qui canes & feles includebat, novi, qui vero in hac re operam omnem perdidit. Carduelis contra & Paſſeres Canarienſes coire, quis neſcit? *Aeſopus* jam, ſerio jocove, ovium monſtra narrans, paſtores accuſat & ad malum hoc avertendum, illis uxores ducere jubet *). Quos foetus laſcivia haec olim genuerit, & hodie ediderit, illi, qui poenae metu hos ſupprimunt, optime ſcient.

§. II.

Regni vegetabilis corpora ad ejusmodi experimenta inſtituenda quoque apta eſſe, jam Cel. Viri BRADLEY **), LINNAEUS ***), GMELINUS †) conjecerunt, Cel. KOELREUTERUS autem experimentis evidenter docuit ††): ex antheris

*) Phaedri Fab. Lib. III. Fab. III.

**) New improvements &c. by Rich. Bradley, fellow of the royal Society Tom. I. v. *Schauplatz der Natur, 2 Theil. zweytes Geſpräch* p. 35.

***) Amoenit. acad. p. 70.

†) Oratio inauguralis Tubing. 1749. 8.

††) *Vorläufige Nachricht von einigen das Geſchlecht der Pflanzen betreffenden Verſuchen und Beobachtungen.*

enim collectum pollen, ſive ſemen maſculinum, in ſtigmata, ſive partes genitales femineas, floris diverſae ſpeciei aut varietatis plantae transferens, hac via novis plantis Nothis, Hybridis, Mulis vegetabilibus, ortum dedit.

§. III.

Ex analogia regni animalis ſemen novum ortum, & ex hoc creſcens nova planta, medium inter utrasque plantas tenere debet: Aethiopiſſae enim ab Europaeo gravidae foetus, nec Aethiops nec Europaeus eſt, & BARCHEWITZIUS, in India orientali degens, hancque rem probe ſciens, pecuniam pro ſtupro multatitiam, a quodam Europaeo milite jam praeſtitam, repetiit, quia poſt partum foetus niger inventus, & Aethiopiſſa, patrem Aethiopem eſſe, confeſſa fuit *). Mulus arguit patrem, & matri fere non niſi magnitudine ſimilis eſt. Idem valet de aliis Hybridis animalibus.

§. IV.

Degenerationem igitur plantarum fructificationis tempore incipere ex hiſce patet. Qua ratione autem ex Avena ſata Secale oriri poſſit, uti WIRGIN, Suecus quidam perhibuit, (id quod vero in *Novis politicis Halenſibus* **) refutatum eſt,) non intelligo. Ejusdem farinae, de degeneratione Hordei in Avenam fatuam, obſervationem, in *Collectionibus Vratislavienſibus* ***) de-

*) *Barchewitz Oſtindianiſche Reiſe Beſchreibung.* Lib. II. Cap. XII. p. 255.

**) *Halliſche Politiſche Zeitungen 1757. St. 79.*

***) *Sammlungen von Natur und Medicin, wie auch Kunſt- und Natur-Geſchichten. Verſuch 9 Monath Auguſt.* Art. XXIII. p. 241.

prehendi, ubi autem dubium, & quid ſalſo creditae degenerationi occaſionem forſan dediſſet, ſimul annectitur. Primum omnium frumenti vitium Avena eſt, & Hordeum in eam degenerat, inquit PLINIUS *) Cel. BONNET Lolii ſpicam una cum ſpica Tritici, uni eidemque culmo inſidente, vidit **), frumenti tamen degenerationem in Lolium alibi negat ***). Plures in hac re obſervationes e. g. degenerationem Lini in Lolii ſpeciem, Cannabis in ſpeciem Orabanchis &c. enarrare poſſem, niſi obſervatorum dexteritas mihi & aliis ſuſpecta eſſet †).

§. V.

Degenerationis apparentis exemplum, a natura ipſa & nulla arte productum, ex principiis Cel. KOELREUTERI optime illuſtrandum, & quaeſtioni Ill. Societati ſcient. Goetting. affirmative reſpondens, ſequens eſſe poteſt. Decennium eſt, quum ruſticus quidam ex pago Erfordienſi, Oberniſſa dicto, ſpicam Tritici, ex agro ſuo enatam, amico cuidam adſerebat, cui grana Avenae fatuae ſex innata erant. Viderunt ſpicam hanc mecum & plures amici. Avenae fatuae ſemina aliis, in ſua propria planta naſcentibus, quam maxime ſimilia erant, & paganum nullam fraudem commiſiſſe, ſed Avenae fatuae grana, ordine naturae convenienti, licet minus ſolito, proveniſſe, multa ſuadebant. Attamen

*) Hiſt. nat. L. 18. c. 17.

**) Recherches ſur l'uſage de feuilles dans les plantes &c.

***) Memoires de Mathematique & de Phyſique preſentés à l'Academie royales des Sciences. 1763.

†) *Erfurtiſche Gelehrte Nachrichten 1754.* p. 357.

ſpicam hanc paulo poſt caſu perditam fuiſſe, propterea maxime doleo; quia obſervatio haec aeque incompleta ac illa eſt, quam quidam de ſimili ſpica Tritici, in Novis literariis Erfordienſibus l. c. dedit. Periculum, an haec Avenae fatuae ſemina ſata etiam progerminent, & quas plantas proferant, & an hae novae plantae iterum foecunda ſemina dent, propter id facere non potui, & negotia alia, bellique ſequentes turbae, alias ejusmodi ſpicas quaerere, me impediverunt. Quia autem ſecundum pagani relationem, ejusmodi ſpicae ſaepius reperiuntur, experimenta in hac re impoſterum me inſtituere poſſe credo. Wormius *) ſpicam frumenti, hinc ſecalinam, inde hordeaceam, etiam deſcribit, & Gerhardus **) ſpicam Tritici, circa cujus mediam partem aliquot grana Avenacea, undique perfecta, enata fuere, commemorat, & ex his, plantarum transmutationem, ſed tantum inter ſpecies cognatas & congeneres, dari, concludit Rajus ***).

§. VI.

Analogia regni animalis in hac re forſan determinare quid poteſt, id quod experimenta, in regno vegetabili inſtituta confirmare videntur. Aethiopes & Europaeos diverſae ſpeciei homines eſſe arbitror; notis enim bene multis ſeſe diſtingunt, & quaelibet ſui ſimilem ſemper edit, Quia ſpecies hae proxima affinitate gaudent, & liberos procreare poſſunt: Sic Europaei cum Aethiopibus liberos, a parentibus diverſos (Meſtitzen) gignunt, cum ejusmodi uxore alios (Caſtitzen)

*) In muſeo 150.
**) In hiſt. plant. pl. 65.
***) In Cat. exot. 8.

& Europaeus tandem cum Caſtitza Foſtitzes procreant *). De Avium hybridarum, ex Linaria & paſſere Canarienſi ortarum, affinitate gaudentium, virtute generandi usque ad tertiam generationem obſervationem dedit Cel. SPRENGERUS **). Aſinus contra cum Equa, diverſae non ſolum ſpeciei ſed etiam remotiori affinitate animalia, Mulum quidem gignit, qui vero ſeſe, propter parentum remotiorem affinitatem difficilius propagat: "Siquidem noviſſima aliqua relatio, de Mula ex Equo gravida, & Equum, „ ſed valde debilem, in regno Neapolitano enixa, fidem meretur ***). Canes atque Feles, de quibus ſupra dixi, ne coiuerunt quidem, & coeuntia forſan e remotioribus generibus animalia raro quid edunt: namque de illo hybrido ex Cuniculo & Gallina Ill. De Reaumur adhuc dubitatur.

§. VII.

Plantae igitur in regno vegetabili, diverſi quidem generis & ſpeciei, ad claſſem tamen naturalem hanc vel illam pertinentes, ſeſe interdum fructificare, & ex his fructificatis ſeminibus plantas novas producere poterunt, & quo propior harum eſt affinitas, eo facilior erit fructificatio, eoque certior ſeminum horum progerminatio atque vegetatio. Propter id & gramina, ob maximam affinitatem, ſeſe mutuo fructificare poſſunt, & ex hac impraegnatione enata ſemina ſui ſimilia iterum proferre valent: probat id regni animalis analogia, Cel. Koelreuteri experi-

*) Barchewitzius l. c. p. 625.
**) In opuſc. phyſico mathemat. p. 25.
***) Cel. Sprengeri opuſc. Phyſ. mathem. p. 34.

menta, & Avenae fatuae grana in ſpica Tritici, de qua ſupra dixi. Avenae fatuae ſemina quidem non ſata fuerunt, & an progerminent, vegetent, & tandem foecunda ſemina proferant, ipſe incertus ſum, ſed vim propagantem ſolummodo ex dictis conjicio. Si porro conſideremus, quod Avena fatua Tritico, ut & aliis frumenti ſpecibus, immixta inveniatur: fieri igitur facile poteſt, ut pollen Avenae fatuae in ſtigmata Tritici, ventorum, inſectorum, & vicinitatis ope veniat, & ovula a proprio polline nondum impraegnata, fructificet, ac ſemina Avenae fatuae ſimilia, gignat. Graminum tandem genera plerumque in partibus fructificationis, immo in ipſo polline proxime conveniunt: hinc fructificatio eo facilius fieri poteſt. An autem polline gramineo cujusdam ſpeciei & ejusmodi flores, quorum partes fructificationis, & ipſe pollen, multum ab illis differunt, foecundari poſſint, valde dubito, & licet multa vegetabilium diverſa genera inter ſe creſcentia deprehendantur, & pollen unius in ſtigma alterius facile venire poſſit, attamen, niſi horum vegetabilium affinitas proxima ſit, nunquam ſemina foecunda oriri poſſe arbitror; ſi vero remotior eſt affinitas, ſterilia forſan, & ſi remotiſſima prorſus nulla ſemina, ut conjicio, eduntur.

§. VIII.

Hic tamen, ratione Avenae fatuae in ſpica Tritici, mihi reſtat ſcrupulus, an ſcilicet tempus floreſcentiae Avenae fatuae, & Tritici idem ſit? id neceſſe eſſe videtur, ſi fructificatio aſſumta rite peragi debeat, & ad hanc rem non ſatis attentus fui. Quia autem agricola quilibet, Ave-

nam fatuam, magno ſuo malo, prius decidere, & a ventis quaquaverſum vehi, quam Triticum maturatum meti poſſit, optime ſcit: veriſimile eſt, quod & prius floreat; licet decidentiae cauſa, & in ipſa ſtructura latere poteſt, dum aliae Avenae ſpecies ſua ſemina matura tenaciter retinent. Quia vero peregrina haec ſaemina in ſpica Tritici deprehendi, & illa nulla alia via, niſi per impraegnationem, ope pollinis Avenae fatuae, in illam venire potuerunt, hos duos flores ſimul in ſtatu flores ſimul in ſtatu florescentiae fuiſſe, ſequitur *).

§. IX.

Foecundationem plantarum ope pollinis fieri, & ex hac ſemina foecunda oriri Cel. Bobartius jam in Lychnide **) Kaempferus ***) Theophraſtus †) Ludwigius ††) in Palma Dactylifera, multique alii in aliis plantis docuerunt: ſolertiſſimus tandem atque in his praeſertim laboribus indefeſſus Cel. Koelreuterus per experimenta & obſervationes idem, & in aliis diverſis vegetabilium ſpeciebus, unam cum altera foecundando, evicit.

*) Mihi nondum plane evictum illud videtur, quod praeter impraegnationem ope pollinis Avenæ, prorſus nulla alia via avenacea haec Tritici Spica (ſit venia verbo,) oriri potuerit. Conſideranti enim notum illum *Ranunculum bellidiflorum*, cujus hoc ipſo anno 1789 duo ſpecimina e pratis urbi noſtrae vicinis allata examinare contigit, quae ſane monſtroſitas vegetabilis non ex impraegnatione peregrini pollinis nata eſt, ſed longe alias ſui cauſas habet, non improbabile videtur, forſan & hujus Tritici avenacea ſpica ornati aliam potuiſſe cauſam eſſe. (U.)

**) Blair Botanik Eſſays. London 1720. p. 226. ſeqq.

***) Amoenit. Exotic. Faſc. IV. rel. 6. p. 706. & ſeqq. Tab. 2.

†) Hiſt. plant. L. II. c. 9.

††) Diſſ. de ſexu plant. Lipſ. 1727. p. 29.

§. X.

Objicere quis poſſet, cur ejusmodi phoenomena non ſaepius occurrant? Mea haec eſt ſententia: Tritici flores quum hermaphroditici ſint, proxime ſe foecundare poſſunt, & impraegnatum jam ovulum nullam aliarum antherarum diverſae ſpeciei genituram admittere poteſt: Actus generationis porro, ſecundum Cel. Koelreuterum, clauſo jam flore celebratur: hinc ejusmodi foecundatio a polline diverſi floris difficilior eſt, & raro ſua ſponte evenit. Quum vero fieri poſſit, ut antherae propriae, vel horum pollen, prius, quam actum generationis perfecerint, diverſimode corrumpi poſſit, tunc ſtigmata antheris viduata advenientem Avenae fatuae pollinem, gratum hoſpitem, affinem, in ſe receperunt, & impraegnationem admiſerunt. Forſan & Avenae fatuae per ventum, vel per inſecta adductum pollen, eodem tempore, vel prius, quam genitura Tritici ſtigma petiit, ſeroque venienti Tritici pollini anteceſſit. Cel. Koelreuteri experimenta id dilucide probant, cum hac tamen differentia, quod ille impraegnationem ſtudio perficiat, ſibi autem relictis vegetabilibus id ſolummodo caſu accidat.

§. XI.

Quod ad Wirgini, Sueci, experimentum attinet, de quo ſupra mentionem feci, degenerationem nempe Avenae in Secale, id quidem prorſus nego; namque Avenae ſemina, quae hujus obſervationis autor ſevit, ordinariae Avenae ſpeciei ſemina fuerunt, &, quando progerminaverunt, fructificata jam eſſe debebant: hinc nullam aliam, quam ſui ſimilem ſpeciem producere po-

terant; in quolibet enim frumenti grano ſua jam ſeminalis plantula latet, unica, una cum primo ſuo nutrimento: haec terrae mandata, & ab humiditate emollita, & fluida reddita materia nutriente, a qua calore in motum deducta, in plantulam ſeminalem abit, usque dum juſtam attigit magnitudinem, ut neceſſarium ſuum ad vegetationis, floreſcentiae, & fructificationis ſtatum, e terra nutrimentum ipſa petere valeat, & tunc ulla unquam alia ſpecies provenit, nec in conſpectum venire poteſt, niſi illa de qua orta, & in plantula ſeminali jam determinata & praeſens eſt. Non fructificata autem ſemina, vel quibus plantulae ſeminales conſilio ablatae ſunt, de qua re alio loco *) fuſius egi, nunquam progerminant, ſed infoecunda pereunt, inque liquamen corruptum abeunt. Si vero pollinis diverſae ſpeciei ope impraegnatio facta fuit, tunc ſemen novum oriens, novaque planta, formam eorum, de quibus ortum duxit, refert: hinc degeneratio in aliam ſpeciem fructificationis tempore, minime autem in ſtatu vegetationis, tam in plantis, quam in animalibus incipit.

§. XII.

Quum igitur degeneratio Avenae in Secale, ſecundum Wirginum, in eo conſiſtere dicatur, ut trinis vicibus, eo tempore dum ſpicas agere incipit, reſecetur & tandem perhiemet; per unamquamque autem reſectionem totus culmus pereat, nilque niſi tenerae plantulae, e nodis culmi, quae ſub terra ſunt, progerminantes, reſtent, quae, ſi hiemis injurias perferre poſſint, ſequente primo vere iterum creſcunt; nullam cauſam inveni-

*) Act. Acad. Elect. Mogunt. T. II. p. 337.

re poſſum, cur hae plantae Secalis ſemina proferre oporterent, quum experientia doceat, plantas, e nodis progerminantes, ſemper talia ſemina proferre, qualia ſpicae culmi primarii dant, & quibus majorum culmorum reſectio nihil niſi nutrimentum majus, quod ipſi conſumſiſſent, relinquit, quo fit ut plures altioresque radices agere, & primo vere ſtatim creſcere poſſint: interim tamen eaedem plantae manent, nec nutrimentum, nec mora illos in Secale mutare valet. Illuſtriſſimus fundi cujusdam in hac vicinia poſſeſſor, Secalis plantas primo vere e terra eximere, coalitas ſeparare, inque alium agrum transplantare juſſit, & meſſem optimam, labores omnes ac ſumptus large compenſantem, fecit, atque meliora reliquis ſemina obtinuit. Perſicam ſylveſtrem cultura, & praeſertim ſectione artificiali amicus quidam eo redegit, ut gratiores fructus proferret. Plantas itaque arte hac via meliores fieri, non autem degenerare poſſe, ex his patet.

§. XIII.

Ex analogia etiam regni animalis ejusmodi quid conjici non poteſt: foecundati enim ab ejusdem ſpeciei animali foetus, nulla arte in aliam ſpeciem mutari poteſt, & Vacca impraegnata optimis aromaticis ſaginata, lectisque ſubſtratis, aliisque optimis corporis curationibus molliter vivens, nunquam eo redigitur, ut Zibeticam felem pariat.

§. XIV.

De Hordei in Avenam fatuam degeneratione, de qua in Collectionibus Vratislavienſibus l. c. dicitur, idem ſentio.

SPECIMEN INAUGURALE
BOTANICO - MEDICUM
SISTENS
PRÆCIPUAS PLANTAS,
IN M. TRANSSILVANIÆ PRINCIPATU SPONTE ET SINE CULTURA-PROVENIENTES, AC IBIDEM USU RECEPTAS.

Quod

Publico Examini ſubmittit

JOSEPHUS BALOG,

Tranſilvano - Hungarus.

Ad diem XI Junii MDCCLXXIX.

LUGDUNI BATAVORUM, apud T. KOET.

SPECIMEN INAUGURALE
BOTANICO-MEDICUM.

SISTENS

Praecipuas Plantas, in M. Transſilvaniae Principatus ſponte, & ſine cultura provenientes, ac ibidem uſu receptas.

ACER *campeſtre* (Hung. *juhar-fa*) foliis lobatis, obtuſis, emarginatis Cel. *Linnaeo* deſcripta arbor ad magnam ſatis altitudinem excreſcere ſolet. Hujus truncus inciſus ſuccum ſaponaceum, dulcem, ſacharinum, gratum opilionibus & lignatoribus potum magna quantitate largitur. Solent illi menſe Martio, antequam folia erumpant, ad quatuor aut quinque pedum altitudinem hunc excavare, dein poſt aliquot horas reverſi inveniunt cavum illud ſucco, ſenſim illuc interea collecto, plenum, quem ſiphone arundineo tanta nonnunquam copia exſugunt, ut etiam Diarrhoeam, robuſtiſſimis caeteroquin hominibus, inducat, quam tamen illi caſeo, quem nunquam non in promptu habent, pulcre ſanare norunt. Sciendum tamen, juniorem tantum arborem & primo vere ſolum, mellitum hunc liquorem, durante hyeme fabrica ſua excoctum, tam copioſe fundere; poſt foliorum explicationem qui exſtillat, fatuus, inſipidus admodum eſt. Vis

ejus ſolventiſſima, ſine ſtimulo tamen, in infarctu viſcerum abdominalium proficua, plurimis in Hungaria nota. Ceterum totum genus Aceris videtur ſucco ejusmodi plus minus ſcatere. Lignum ejus molle, leve, putredini tamen inſtar quercus reſiſtens, igne alendo aptum, inſeruit variis inſtrumentis. Creſcit ad margines ſilvarum. Floret Majo menſe.

AGARICUS *piperatus* (Hung. *Keſerü-Gomba*,) pileo planiuſculo lacteſcente, margine deflexo, lamellis incarnato-pallidis. LINNAEUS.

Fungus ſtipitatus, candidus, ſucco lacteo acerrimo turgens, quem vulneratus aut fractus copioſe fundit, ſale conditus, ſuper prunas leviter toſtus, donec miteſcat, pauperibus; aceto, butyro, cremori lactis incoctus, additis aromatibus, ditioribus, palato magis, quam ſtomacho arridens praebet ferculum. Caput enim tentat, & viribus ſubigentibus pertinaciter reſiſtit. Caſus ſervorum quorundam inedia ac longo itinere pene confectorum, qui in hunc incidentes largiori paulo menſura ingeſſerant, illud ſufficienter confirmat; qui in furorem acti cubiculorum parietibus ſurſum repere annitebantur. Omnes tamen inde evaſerunt, partim adſumto emetico venenum, ubi intraverat, excutientes, partim ſine eo. Hinc non immerito cum tota ſua familia ſuſpectae virtutis habebatur jam DIOSCORIDI, qui omnes atro notabat calculo. Fungos omnes ancipitem cibum pronunciavit PLINIUS. Virulentiam ſuam quam manifeſtiſſime prodit, lacrymas oculis eliciendo, aliquamdiu dum ſpectatur. Igne dum torretur, virorem, venenatae indolis ſignum,

in

in lamellis monſtrat, curioſo ſatis phaenomeno. Viget menſibus Junio, Julio, poſt pluvias copioſiores, amans loca umbroſa in ſilvis; magis autem inter Fagos, quam Quercus.

Artemisia *Abſynthium* (*Uröm*) foliis compoſitis, multifidis, floribus ſubgloboſis, pendulis, receptaculo villoſo. Linn. *Spec. Plant.*

Praeter vim Medicam, ubivis notam, eximii eſt uſus oeconomici in vinis alterandis, & ab aceſcentia praeſervandis. Inter varios abſynthiten conficiendi modos commodior ſequens eſt: Muſti recens preſſi menſuram pro lubitu ad ignem coquunt ut ebulliat, quam infundunt dolio; huic dein ſuperaffundunt aequalem quantitatem, (alii majorem, minorem etiam alii, pro majori vel minori dulcedine illi concilianda,) muſti non decocti, ut dolium impleatur, Hoc facto, herbam abſynthii, quantum manu comprehendi poteſt, aut ſummitates ejus linteo involutas per orificium dolii immittunt de filo ſuſpenſas: poſt tres, quatuor, interdum plures dies eximunt. Periculo facto, ſi meracius inficere animus eſt, novam herbam eodem modo immittunt, donec ſufficiens quantitas virium abſynthii extracta muſto impertita fuerit. Hoc modo vinum durabile & ſimul medicatum reddunt. Ignorandum tamen minime eſt, aliam quoque Artemiſiae Speciem, quae *Pontica* Linnaeo vocatur, (Hungaris *Bárány Uröm*,) in uſum trahi oenopolis, qua Vinum quidem palato nervoſoque ſyſtemati magis amicum, at minus durabile redditur, quod brevi aceſcat. Ceterum inſervit pauperibus, frequentius tamen illa ſpecies, quae *vulgaris* dicitur, (*H. Fekete*

Uröm.) ſcopis inde conficiendis. Planta amara, odore gravi, pulicibus intolerabili, illos abigit, necat; accenſa mordaces culices fumo infeſtat, pellit. Creſcit in locis aridis, apricis, ruderatis, juxta vias, mixtim cum *vulgari*. Floret Julio, Auguſto.

Obſ. Haec cum congeneribus ſuis videtur Tartariam pro patria agnoſcere, ubi ingenti copia, ſilvae denſae inſtar, creſcit, pluresque Species Botanicis adhucdum ignotae ibidem reperiuntur.

Asparagus *officinalis* (*H. Spárga,*) caule tereti, herbaceo, erecto; foliis ſetaceis, ſtipulis paribus. Linne.

Plantae admodum diureticae in culinis uſus eſt maxime familiaris. - Aperit, reſolvit potenter. Aurigam furtiva venere uſum, indeque ſufflaminata genitura inflammatione membri correptum, poſtquam caules hujus crudos enormi quantitate devoraſſet, integre reſtitutum me vidiſſe reminiſcor. Urinam non ſolum ubertim pellit, ſed, quod mirum, foetidam reddit, indubitato experimento. Quin etiam eandem cruentaſſe viſa eſt Cl. Schultzio.

Contigit mihi occaſione quadam legenti, quae Cl. Crantzius de hac planta habet, non quidem animo tanti Viri fidem in dubium vocandi, ſed novarum rerum cupido tentamen proprio in corpore inſtituiſſe. Capturo experimentum poſtridie apponebantur aliquot de caulibus hujus coctis, quibus comeſtis, poſt prandium ad ſeram

uſque noctem tantum lotii, repetitis identidem vicibus, miſi, ut, quidquid in vaſis contineretur liquidi, cenſuerim eliminatum iri.

Simul foetor ex Urina emiſſa aſcendens gravis, ſingularis prorſus, nares feriebat; quem cum nullo odore tantopere comparare poſſum, qnam cum eo, quem *Coriandrum ſativum* ſpirat. Monendum adhuc, plantam ſilveſtrem, ſponte provenientem cultae praeferendam eſſe.

Creſcit, licet haud adeo frequenter, in paſcuis apricis, in marginibus ſilvarum. Nominatim vero invenitur inter dumeta arvi illius ſterilis, de quo toties veniunt in contentionem nobilis familia, quae ſibi vindicat, & Gymnaſium Areapolitanum; ubi illum Anno 1772. copioſe collegi. Floret Majo & Junio.

Atropa *Belladonna* (*H. Nagy-fii*) caule herbaceo, foliis ovatis, integris. Linn.

Belladonna i. e. pulcra foemina, Italico ſermone dicta planta, eo, quod ſicuti formoſae puellae Venuſtate ſua alliciunt juvenes, ita haec baccarum pulcritudine invitat praetereuntes. Famoſiſſimum hoc vegetabile, ad profligandum corpus animale natum, ob Venenum jam Dioscoridi male audiebat.

Baccae tamen, verae ſalutis inſidiae, omnes alias partes malignitate ſuperant. Poſteriorum ſeculorum monumenta Medica quaerelarum de noxiis earum viribus plena ſunt; eoque magis, quod nullo antidoto debellari poſſint, niſi emeti-

co opportune hauſto. Mirum tamen, Hungaros, audax hominum genus, tot ſtragibus non perterritos eſſe, & in quo alii mortem invenerunt, in eo ſalutem temere quaerere. Plantae adeo infamis radice infuſa morbos arthriticos, podagram fugant, felici quandoque, haud raro lugubri eventu. An plus ſapiunt, dum in Cataplasma redactam herbam applicant locis affectis, quae magis afficit? Creſcit in ſilvis umbroſis, inter Fagos floret aſpectu lurido menſe Junio & Julio. Vulgo *Mandragora* vocatur, quae tamen in illa regione creſcere certa mihi fide non conſtat.

Ex fabula potius, quam ex experientia exiſtimo *P. Tridwaldszkium* ſcripſiſſe in *Mineralog.* Mandragoram imo & Amomum Zingiber, genuinum illud Orientale Aroma, in Tranſilvania abunde provenire: puto eum, uti erat in Botanicis parum verſatus, a radice Calami aromatici decerptum fuiſſe. Sed hunc illius errorem merito correxit *Doctiſſ.* JOSEPHUS BENKŒ in eximio opere nuper edito, cui titulus: *Transſilvania.*

BETVLA *alba* (*H. Nyir-fa*) foliis ovatis, acuminatis, ſerratis. LINN.

Arbor mediae magnitudinis, cujus truncus cortice albiſſimo, niveo veſtitus, inciſus exſudat ſuccum dulcem, fervidis aeſtivis diebus ſiti exſtinguendae mire proficuum. Quem incolae, ne corrumpatur, ſedimento vini affuſum ad ſeram usque aeſtatem ſervant in uſus domeſticos, vi refrigerante, ſolvente commendandum. Omnes hujus partes praeterea pleniſſimae ſunt oleo, quod diutiſſime retinent, ut ex ramulis jam exſiccatis,

& per annos aſſervatis, ſi igni admoveantur, absque alio apparatu oleum haud difficili negotio elici poſſit. Ceterum lignum ejus tenax, neutiquam fragile, flexurae in omnem partem patiens, inſervit variis inſtrumentis artifice manu fabricandis. Auram circumfuſam undiquaque ſuaviſſimis effluviis, nervos refocillantibus replet. Foliorum decoctorum ſedimento utuntur in lanis, flavo colore imbuendis. Notandum inſuper, lignum putredini minime reſiſtere, & eo exeſo corticem qui plurimum corruptioni reſiſtit, integrum permanere. Loca pinguia non amat, ſed creſcit in ſterilibus abunde, inque marginibus ſilvarum. Floret Aprili.

Betula (H. *Eger-fa*) pedunculis ramoſis. Linn.

Fruticis per omnem Europam copioſe creſcentis uſus Medicus vix ullus eſt, niſi corticem ejus ſcopo anti-ſeptico rariſſime adhibitum excipias. In oeconomia autem Cortex ſua non caret utilitate: tingit lintea rufo colore; coria praeparat optima. Lignum molliſſimum, leve, celeriter creſcens, aqua plenum, ad focum peſſimum, quem potius exſtinguit, putredini tamen diu ſatis reſiſtit, hinc uſui eſt quandoque artificibus. Paradoxum videri minime debet, quod *David Meeſe*, Hortulanus, obſervavit & peculiari diſſertatione cum erudita ſcientiarum ſocietate Harlemenſi communicavit, quae exſtat in *Verhandeling. der Hollandſ. Maatſchapp. der Weetenſchapp. to Haarlem.* T. X. P. II. Alnum ſcil. paludes exſiccare, inque ſolidam terram vertere. Certe, ſi conſideres, quam enormem aquae co-

piam haec arbuſcula inhibere valeat, mirari deſines majorem ejus numerum, torrentem etiam exhaurire. Creſcit in locis humidis, aquoſis, ad ripas rivulorum, quos clauſtri inſtar coërcet, ne alveorum latera ſenſim deterendo terram vicinam abſumat. Floret Aprili.

BRYONIA *alba* (H. *Földi-tök,*) foliis palmatis, utrinque calloſo-ſcabris. L.

Hanc ab *Illuſtr.* LINNAEO in Monœcia locatam, nunquam mihi videre licuit, vel in patria, vel in Auſtria, niſi Dioicam: nec vidit *Cel. Profeſſor* JACQUINIUS, qui perelegantem hujus iconem dedit in *Flora Auſtriaca. Tom. 2. Tab. 199.* Adhaec in dictis regionibus ſemper baccas fert rubras; in ſeptemtrione nigras. Ergo duae videntur eſſe ſpecies inter ſe diſtinctae, a LINNAEO in unam confuſae, altera androgyna, & baccis nigris *Cel* LINNAEO viſa, altera Dioica & baccis rubris illi non obſervata. Ceterum characteres ab Illuſtri hoc Viro ſtatui exacte conveniunt. Flores autem feminei adeo ſunt pauci in hac noſtra planta, ut numerus Maſculorum ſit ad hos fere centuplus. Ex radice decocta ingratum, nauſeoſum, draſticum parant medicamentum, quo funeſtam *Febrem Hungaricam*, quae illi genti endemica eſt, ſemel atque iterum jugulatam vidi, poſtquam, violentis in ſyſtemate abdominali concitatis turbis, fomitem mali, hoſtili cum impetu, ex corpore eliminaviſſet. Quam tamen radicem miteſcere, atque in farinam tuſam in panem eſculentum coqui poſſe refert *Cl.* GMELIN. Scandere amans planta juxta ſepes creſcere ſolet, quae illi fulcro ſunt. Floret Julio. Flos albus.

Cerinthe *minor* foliis amplexicaulibus, integris; fructibus geminis; corollis acutis, clauſis. L.

Quidnam fuerit Veterum *Telephium*, ſtrenue diſputatum fuit inter Botanicos. Bauhinus reliquit fuiſſe Sedi Speciem: F. Imperatus Pharmacopœus Neapolitanus aliam, longe diverſam, plantam fuiſſe credebat, cui poſtea nomen *Telephii* manſit. *Ill.* Linnaeus opinabatur fuiſſe *Ornithopum* ſuum. Sed haec diſſidia hodie compoſuit antiquiſſimum Dioſcoridis M. S. Neapolitanum, in Bibliotheca Caeſarea Viennae aſſervatum, in quo plantarum a Dioscoride in Graecia collectarum Icones, & deſcriptiones fideliſſimae inveniuntur. Vid. Haller *in Biblioth. Botan. Tom. II. pag. 777.* In hoc codice reperitur *Telephium* Dioſcoridis depictum & deſcriptum. Si jam conferas *Cerinthen*, videbis eam exactiſſime deſcriptionibus & Iconi convenire. Creſcit haec herba paſſim in paſcuis, pratis ſiccioribus. Floret Junio, Julio, flore flavo. Uſum illius nullum novi Hungaris receptum.

Cornus *maſcula*, (H. *Som-fa*,) arborea, umbellis involucrum aequantibus. L.

Inſignis tam Medici, quam oeconomici uſus arbor fructus gerit primum virides, dein flaveſcentes, rubros, in maturitate nigricantes. Hi nucleum oſſeum recondentes immaturi ſunt acerbiſſimi, auſteri; maturi molles, parum carnoſi, ſaporis acido-dulcis, vinoſi, edules evadunt. De arbore carpti fructus, licet fuerint maturiſſimi, ſemper aliquid amari, ingrati redolent: cadentes ſub arbore colligunt & in uſum vertunt Incolae. Solent inſuper fumo, aut furno cale-

facto, vel calore ſolis exſiccare, & ſic ad longum tempus adſervare.

Uſus ejus in diſſolutione humorum a putredine, & inde oriundo profluvio egregius. Exſiccatas drupas aqua, vino, vel & aceto coctas, addito interdum pauxillo mellis, pauperum in dyſenteria, alui fluxu medicinam eſſe paſſim videas. Datur etiam, imprimis juſculum inde confectum, in torminibus ventris, imo & in morbis pectoris, in tuſſi haud exiguo cum emolumento. Drupae tamen cum nucibus majori copia deglutitae flatus inducere viſae ſunt. Saepe, poſtquam comediſſem, jejunium diu ferre potuiſſe recordor.

Lignum inter omnia Europaea mihi cognita, ſi forte Buxum excipias, duriſſimum, ponderoſiſſimum, nequaquam fragile, ut potius in funem contorqueatur, quam frangatur, a tornatoribus maxime expeditum ob duritiem coloremque ſingularem, inſervit variis utenſilibus, ſupellectilibus; tum & agricolis, ruſticis ad varia inſtrumenta.

Duplex occurrit hujus varietas. Altera ſilveſtris, ubique in dumetis apricis obvia, fructibus minoribus, brevioribus & tenuioribus, dilute rubicundis, auſterioribus, fruticis potius, quam arboris nomen meretur; altera hortenſis, cicurata, fructus fert majores, ſaturatius rubros, edules. Plantarum omnium prima flores protrudit, menſe Februario, multo ante foliorum explicationem, quos apes gregatim obſidentes onuſtae redeunt. Sed mel inde collectum ſaporem plantae ſtipticum mira pertinacia ſervat.

Obſ. Raro haec arbor ſterilis obſervatur.

Daucus *carota*, (H. *Murok*,) ſeminibus hiſpidis, petiolis ſubtus nervoſis. Linn.

Celebris ob radicem planta, quam officinis & culinis largitur, creſcit ſilveſtris in campis ſiccis, ſed etiam colitur in hortis per univerſam Europam. Variat radice alba & lutea. Alba eſt ingratior, aquoſa, ſubacris. Quo magis flaveſcit, eo dulcior evadit ob ſacharum, quod continet, per experimenta *Cl.* Marggrafii. Praeter uſum culinarem omnibus notum, raſura crudae medicamentoſa eſſe creditur a vulgo ad ulcera.

Anno 1766. quum ſaeviſſimo frigore omnes pedum digiti aduſti fuiſſent, ut ſphacelo corrupti, amputandi jam forent, circumforaneus Medicaſter, in obviis quibuslibet auxilia quaerenti non difficulter perſuaſit, ridiculo potius, quam noxio conſilio, ut raſuram radicis bis quotidie ulceri applicarem. Obtemperavi ei ſine ullo ſolatio, quin potius viderim ulcus exſiccari, durius fieri, & cum augmento doloris intumeſcere. Ceterum ſucco ejus dulci utuntur in ulceribus oris ſanandis. Floret albo fiore, menſe Junio & Julio.

Dipsacus *fullonum*, *(H. Bogáts-Kóró)* foliis ſeſſilibus, ſerratis. L.

Radix magna copia effoditur, quae decocta ob vim mucilaginoſam, demulcentem uſui eſt in morbis pectoris, in viſceribus exulceratis, acrimonia humorum rodente, phtiſi. Aqua in ſinu foliorum collecta, per ſeptimanas, absque ut corrumpatur, permanens viſum in extremam

usque ſenectutem conſervat, debilitatem reſtituit, ſi frequenter ea oculos lavetur, ſuperſtitioſa vulgi credulitate. Caules ab aculeis purgati adhibentur a textoribus ad fila in gyrum torquenda. Flores apibus frequentati. Creſcit ad vias, ramis plerumque dichotomis, brachiatisque caulibus. Floret Julio.

Scire juvat adhuc, reperiri & aliam hujus ſpeciem, a LINNÆO inter varietates ejus relatam, a *Cel. Profeſſore* JACQUIN poſt SAUUAGES merito diſtinctam, ariſtis capitis hamatis, cum illa, quam ſtatim deſcripſi, ariſtas in capite gerat rectas: prior apprime *ſativus*, poſterior jam deſcripta *ſylveſtris* dici meretur. Illa utuntur fullones, & quidem ſolis illius capitibus echinatis, in pectendis lanuginoſis tibialibus & aliis rebus.

DORONICUM *pardalianches*, foliis cordatis, obtuſis, denticulatis: radicalibus petiolatis; caulinis amplexicaulibus. L.

Planta ab Arabibus multum uſitata, ſi modo nos illam recte cognoſcamus, AVICENNÆ *Doronigi*, aliis propter malignitatem, qua accuſabatur, *Daemoniacum* vocitabatur. Radix ejus quadantenus ſcorpionem referens acria excitavit diſſidia ante duo ſecula inter MATTHIOLUM & GESNERUM, lite neque hodie adhucdum plane ſopita, cum LINNÆUS eam adhuc arguat. MATTHIOLUS eam tanquam venenum diriſſimum ex officinis pharmaceuticis proſcribebat: GESNERUS contra tanquam innocentem relinquendam eſſe cenſebat, qui experimenta in ſe ipſo numeroſa cum radice hujus inſtituit absque ullo periculo. Ille-

pidam illam ſabellam, quae a *J.* Costæo nata ad poſteros deſcendit referente Floyero, Gesnerum hac planta ereptum, maſcule reſutavit *Ill.* Hallerus. Vid. Ejus *Biblioth. Botan. Tom. I. pag. 285* ubi evicit ex peſte illum periiſſe anno 1565. Alpicolis noſtris in uſu eſt, qui mihi liquido non conſtat. Creſcit in Alpibus.

Euphrasia *officinalis*, caule ramoſo, foliis ovatis, lineatis, acute dentatis. L.

Herbam in cataplasma coctam tumoribus inflammatis applicant diſcutiendi ſcopo. Aqua ejus deſtillata nonnullis in uſu eſt ad lavandos oculos. Creſcere amat in paſcuis ſiccis, pratis. Floret aeſtate flore carneo.

Fragaria *veſca*, (H. *Eperj.*) flagellis reptantibus. L.

Haec plantula dat fructus rubros, dulces, vinoſos, edules, officinis & menſis. Uſus eorum non infimus eſt in ſolvendis obſtructionibus, morbis calidis ſcopo humectandi, refrigerandi. Praeterea inter bellaria cum vino, ſacharo comeduntur. Creſcit copioſe in ſilvis, pratis, dumetis. Floret menſibus Aprili, Majo; flos eſt albus, odoratus, apibus utilis.

Obſ. Eſt & alia varietas hujus, in pratis creſcens apricis ſterilibusque, quae in hortis etiam colitur, & diſtinguitur a priori, quod fructus a calyce non ſponte ſecedant, & ſcrobiculos pro ſingulis ſeminibus inſculptos habeant. Ceterum quos hic fructus appellavi, revera non ſunt, niſi

receptaculum commune in fructum tam gratum, pulpoſum mutatum, raro in plantis Europaeis exemplo.

Gentiana *Centaurium*, (H. *Föld epéje,*) Corollis quinquefidis, infundibuliformibus, caule dichotomo, foliis lineari-lanceolatis. L.

Herba amariſſima *Centaurium minus* dicta maximo in uſu eſt, ſicut aliis, ita etiam noſtris officinis. Exhibetur in apyrexia febrium intermittentium, in vitiis primarum viarum, ventriculi langvore. Vis ejus ſolvens, tonica, ſudorifera ſatis ubique nota eſt. Creſcit in pratis, ſed etiam ſilvas intrat. Floret per totam aeſtatem. Flos ruber aut carneus eſt, ſvaveolens.

Obſ. Omnes Gentianae ſpecies laetius vigent ſilveſtres, quam cultae, nec facile coli ſe patiuntur.

Helleborus *niger*, (H. *Fekete záſzpa,*) ſcapo ſubunifloro, ſubnudo, foliis pedatis. L.

Hanc plantam ab Helleboro fluvio prope Anticyram, ubi optimus creſcere credebatur, nomen ſibi accepiſſe, plurimorum eſt conjectura. Graecis tamen dicebatur *Melampodium* a Melampo paſtore. qui primus ejus vires in capris obſervaſſe, ac furentes Proeti, regis filias ſanaſſe eodem fertur, teſtante Dioscoride.

Veterumne ſit noſter Helleborus, multum dubitatum fuit, & adhuc ambigitur. Aliquid tamen lucis in tam ſpiſſa caligine affundit antiquiſſimus codex M. S. Dioſcoridis, in ſplendidiſſima Bibliotheca Caeſarea aſſervatus, quem conſulenti patebit eum fuiſſe omnino alio atque

a noſtro diverſum, cum deſcriptio & Icon a perita manu depicta noſtro Helleboro nequaquam quadrent. Folia Platano ſimilia & radiculae longae, atrae, ex eodem capite prodeuntes, ut reliquit pater DIOSCORIDES, convenire equidem, licet non in omnibus, quadantenus poſſent; aſpera autem folia ſcabraque, & flores in caule racematim collecti, quales Ille ſuo attribuit, de noſtro neutiquam dici poſſunt. Radicis ſapor criterium fallax praebet, cum in diverſis locis ejusdem Hellebori radix virium intenſitate nimium ludat. *Cel.* JACQUINIUS ſollicitiſſimus de plantis veterum cognoſcendis ex codice Dioſcorideo didicit hunc in monte Olympo creſcere: & illum ab amico tunc temporis Conſtantinopoli agente obtunuit ſine foliis & caule; ſed qui poſtea periit, ut pluribus ILLI conſtiterit. Radix illius nullo pacto diſtingui poterat a radice Hellebori noſtratis, niſi ſolo acriori ſapore. Ergo compulſis omnibus argumentis, praecipue Dioſcoridis fidei innixis, concludere ſuſtineo, Helleborum Dioſcoridis, Melampodium Graecorum, non eſſe praeciſe cum noſtro eundem, ſed ab eo diſtinctum, ſic tamen ut ſpeciei duntaxat, minime vero genere differre autumem, eſſeque adeo aliam Hellebori ſpeciem.

Magna Hellebori apud Veteres tam Medicos, quam Hiſtoricos occurrunt encomia, qui divini quid illo contineri contra Melancholiam, Maniam praedicabant, ut etiam Poëtae mordaci ſatyra quempiam laceſſere volentes Anticyris ſanabilem, & Helleboro dignum pronunciarint. Nobis haud ita tuto remedio eſt. Recentiſſime, qui 1778. Viennae contigit, funeſtus caſus ſuſpi-

cionem Veneni confirmavit manifeſte, dum Medici omnino audacis praeſcriptione, infuſa Radicis drachma una cum ſemiſſe in ſpiritu Vini, aegroto propinata fuit, lethifera profecto doſi, quem utpote ad plures miſit. In jus vocato Medico, Cadaver apertum monſtravit ventriculum totumque inteſtinorum canalem ſaeva inflammatione correptum. Doſis praeſcripta poſt infuſionem ad bilancem examinata paucorum granorum pondere diminuta deprehendebatur. Creſcit paſſim in ſilvis & marginibus dumetorum. Ob vim draſticam, tumultuoſe moventem, acrimoniam ingratiſſimam rarius apud nos in uſum trahitur.

Radix ejus habitu externo ſimillima radici *Adonidis apenninae*, quae ſub illius titulo in officinis doloſe divendi ſolet, eo quod promtius a rhizotomis acquiri poſſunt, nec montes & alpium juga aſcendere coguntur. Fraus tamen guſtu facile detegitur per ſaporem fatuum & inſipidum.

HIERACIUM *Sabaudum*, caule erecto, multifloro: foliis ovato-lanceolatis, dentatis, ſemiamplexicaulibus. L.

Planta non ſolum in Sabaudia, unde nomen habet; ſed etiam in Germania & Hungaria ubique in nemoribus ac ſilvis magna copia creſcens, nunquam, quod ſciam, officinas noſtras ingreſſa, nunc a Medico quodam Coronenſi, uti accepi, in uſum trahi coepit pharmaceuticum. Quonam ſcopo, ignoro. Creſcit in locis jam memoratis. Floret a Julio uſque ad Novembrem. Flos flavus.

HUMULUS *lupulus* (H. *Komló*,) in Dioecia pentandria *ab Ill.* LINNÆO poſitus, cujus unica tantum ſpecies hodie cognita eſt, calyce quidem inſtructus, at corolla tam Mas, quam Foemina deſtituuntur.

Uſum habet notiſſimum in culinis, oeconomia, Medicina. Et in Medicina quidem folia ejus narcoticae virtutis ſaevis doloribus mitigandis, ſalubri ſane conſilio, deſtinata ſunt: partes reliquae aperiunt, reſolvunt, ſtimulant, ſudores & urinam cient, auctore SPIELMANNO, & in has indicationes apud nos etiam adhibentur. Turiones primo vere loco aſparagorum coquendae culinas Magnatum ingrediuntur. Strobili exſiccati cereviſiae additi praeſervant eam ab aceſcentia. Laudantur etiam contra ſcorbutum; ſemina mane jejuno Ventriculo ad drachmam ſemis adſumta vermes necant. *Van* LIS *Brouwcunde p. 66.* Ex caulibus aqua maceratis & in fila ductis tela, ſordidior quidem, ac ex Lino vel cannabi, aſt fortior confici poſſet. Amat creſcere ad ſepes, quas ſcandit & obruit tantopere, ut ſub illo, ceu tugurio, per totam aeſtatem habitare poſſes, absque ut verendum tibi eſſet, ne pluviis madeſias. *Obſ.* Dum in flore eſt menſe Julio, odorem gravem, cerebrum tentantem emittit.

HYPERICUM *perforatum* (H. *Sz. Janos-füve*) floribus trigynis; caule ancipiti; foliis obtuſis, pellucido-punctatis. L.

Planta aſpectu formoſo, facie hilari, antiquitati multum celebrata, maximarum credebatur eſſe virium, ut etiam ſagarum praeſtigiis Vene-

ficarumque incantamentis eludendis, atque impuro genio arcendo par ſit. Heu efficax medicamentum! Attamen vi abſtergendi, reſolvendi pollere divinus HIPPOCRATES jam monuerat. Ad vulnera conſolidanda, & contra vermes ſpecifice valere depraedicat *Ill.* LINNÆUS. Nobis etiam uſui eſt quandoque in citatis caſibus. Creſcit in pratis, dumetis. Floret ſuperbo habitu tota aeſtate. Flos luteus apibus gregariis proficuus eſt.

Reticendum adhuc non eſt, folia lumini obverſa innumeris poris acu quaſi trajectis, pertuſa eſſe videri; quos tamen non eſſe pervios, verum veſiculas duntaxat ad lentis formam elevatas, pellucidas, & liquore limpido, parum oleoſo repletas microſcopica demonſtrant examina.

HYPOCHÆRIS *maculata*, caule ſubnudo, ramo ſolitario, foliis ovato-oblongis, integris, dentatis, maculatis; maculis fuſco-rubentibus. L.

Plantam ubivis obviam, a Medicis & Pharmacopaeis urbis Coronenſis *Arnicae montanae* ſuffici audio, conſilio an ignorantia, neſcio: fortaſſe ideo, quod illa ubique poſſit acquiri, minimo & labore & praetio; Arnicam vero in montibus alpinis ſolummodo inveniant.

Mirabere procul dubio ſuperſtitioſam vulgi fabellam, ſalutiferum Servatoris in crucem ſublati ſanguinem, in hanc herbam deſtillantem, omnipotente vi non modo effeciſſe, ut ejus folia maculis inpoſterum ſanguineis interſtincta creſcerent etiam in Europa, ſed, quod mortalium generi utilius, omnes quoque Haemorrhagias, ne Hae-

moptoë

moptoë quidem excepta, ſiſtendi efficacia impertiviſſe. Quam divinum remedium! praeſertim ſi conſideres plantam in ſacro illo colliculo & circumjacente Judaea non reperiri. Attamen illi, qui ſunt devotiores, vel leviſſime pedibus mala fortuna eam calcare, piaculum ſacrilegio gravius, & ſcelus vix ullo ſacrificio expiandum ducunt. Quanta pietas! Creſcit interim ſacra herbula in ſilvis, campis ſterilibus.

Inula *Helenium*, (H. *Ormény gyökér*.) foliis amplexicaulibus, ovatis, rugoſis, ſubtus tomentoſis; calycum ſquamis ovatis, patulis. L.

Radix aromatica, in pulverem trita, vel decocta, ſtomachica, anthelmintintica, ſudorifera, glutinoſa incidit, ſolida ſtimulat, utilis in aſthmate, fluore albo, ventriculi debilitate *Cel.* Crantz. Nobis etiam inſervit in morbis frigidis, glutinoſis. Creſcit in ſummis montium jugis. Floret Auguſto.

Iris *Germanica* (H. *Kék Liliom*,) Corollis barbatis, caule foliis longiore, multifloro, floribus inferioribus pedunculatis. L.

Radix ejus acris vomitum & alvum ſollicitat. Succum expreſſum, diuretium, ſpecifice hydropicis convenire Linnæus habet. Priori ſcopo apud nos in uſum trahitur frequentem. Creſcit in paludum marginibus, rarius tamen; crebrius longe in hortis colitur. Flores caerulei menſe Majo ſeſe explicantes ſuavitatem quandam odoris habent.

Juniperus *communis*, (H. *Gyalog-fenyö*,)

foliis ternis, patentibus, mucronatis, bacca longioribus. L.

Triſtis arbor PLINIO dicta, partes multarum ſane virium officinis largitur. Vires diureticae, ſtimulantes, incidentes, excitantes abunde notae ſunt. Apud nos ſpiritus e baccis confectus cum ſpiritu frumenti, familiaris eſt potus ſanis, aegrotis ſcopo carminativo. Baccae praeterea accenſae inſerviunt infecto halitibus aëri luſtrando. Pariter & lignum ſucco balſamico, reſinoſo dives, odore grato pro ſuffumigiis; diu ſervatum, colore carneo pro variis ſupellectilibus ſeſe commendat artificibus. Per inciſionem obtinemus ex illo reſinam illam extreme diureticam, quae dicitur in officinis *Gummi Sandaraca*. Ceterum tonſionis patientiſſima arbuſcula colitur in hortis, & in tenera aetate in varias figuras efformatur. Creſcit ſponte in montibus frigidis, ſterilibus, quin etiam ad demiſſiora loca deſcendit.

LATHYRUS *tuberoſus*, pedunculis multifloris, cirrhis diphyllis, foliolis ovalibus, internodiis nudis. L.

Radix tuberoſa ex aruis, ubi creſcit, aratro evulſa ab aratoribus cruda eſtur. Habet quandam dulcedinem, inasvetis non adeo gratam, quae ſi torreatur, melior evadit Solano eſculento. Creſcit inter ſegetes. Floret Junio & Julio. Flos ruber, elegans, ſvaveolens.

LEONTODON *taraxacum*, (H. *Vad ſaláta*) Calyce inferne reflexo, foliis runcinatis, denticulatis, laevibus. L.

Planta ſucco lacteo abundans vi reſolvente notiſſima, magno in uſu eſt in omni Hungaria, praeſertim tenuioris conditionis hominibus, ubi viſcera abdominalia infarcta referanda ſunt. Radix decocta, eccoprotice purgans, frequenter adſumitur. Folia primo vere ſola vel aliis mixta eſitantur in acetariis. Flores flavi apibus utiles ſunt. Creſcit & floret ubique, in omnibus locis, maxima copia, per omnes tres anni partes.

LIGUSTRUM *vulgare*, (H. *Fagyol fa*,) Frutex floribus albis, in thyrſum collectis, ſvaveolentibus commode deſcribi poteſt.

Ex baccis atris, autumno matureſcentibus, pueri atramentum caerulei coloris, haud multi valoris, coctione parant. Vinum tingunt baccae nigro colore. Folia adſtringunt. *Cel.* REUSS. Lignum tornaturae aptum inſervit variis ſuppellectilibus. Flores apibus frequentati, odorati. Creſcit in ſepibus hortorum, & integrae ſepes exinde habentur circa vineta. Floret Majo.

LYTHRUM *ſalicaria*, foliis oppoſitis, cordato-lanceolatis, floribus ſpicatis dodecandris. L.

Salicaria dicta herba, quod inter ſalices creſcere amet, a plerisque Botanicorum veterum ad Lyſimachiae genus amandata, a TOURNEFORTIO & HALLERO jure ſeparata eſt. Uſus illius eſt vulnerarius, haud parvus ubi adſtringendum eſt. Haemorrhagias, dyſenterias, diarrhoeas a laxitate ortas compeſcit. Creſcit in ripis fluviorum inter ſalices. Floret Julio flore eleganti purpureo.

Marrubium *vulgare*, dentibus calycinis ſetaceis, uncinatis. L.

In officinis vocatur *Marrubium album* ad diſtinctionem *Marrubii nigri*, (Ballota nigra Linnæi.) Ceterum, etſi viſcera infarcta aperiat, deobſtruat ſine multo ſtimulo, ſuppreſſos menſes potenter pellat, a noſtris tamen negligi ſolet. In decocto ſanguini mixtum, hunc rubicundiorem, floridiorem reddit. Schwenke. Floribus veſcuntur apes. Creſcit juxta vias, ubi floret albo flore menſe Auguſto.

Matricaria *Chamomilla*, (H. *Szék-fü.*) receptaculis conicis; radiis patentibus; feminibus nudis; ſquamis calycinis margine aequalibus; foliis ſupradecompoſitis ſetaceis; pedunculis ſolitariis. L.

Herba inter omnes medicatrices plantas principem in animo vulgi tenens locum, habetur cum Sambuco pro univerſali fere remedio: hanc colligunt magna copia, ſiccant, & ſic aſſervant per totum annum, ſine multo tamen ſvaveolentiae viriumque detrimento. Virtute emmenagoga dives, odorata, infunditur & tepide ſorbillatur inſtar theae a noſtris puellis, quibus menſes evocat. Coquitur etiam in Cataplasma & externe tumoribus applicatur, quos reſolvit, diſcutit. Creſcit abunde ad margines viarum, ſegetum. Floret Julio. Flores ejus ſunt parvi, radiati, radio diſcolore, albo, diſco luteo.

Mercurialis *perennis*, caule ſimpliciſſimo, foliis ſcabris. L.

Hanc itidem a Coronenſibus *Mercuriali annuae* ſubſtitui audio *ab Eruditiſſ. D.* J. Benkoe. Ridicule profecto, ſi ſcopus eſt emolliendi. Vim habet ſuſpectam, ſuſque deque purgantem. Creſcit in nemoribus, ſed etiam montes aſcendit. Floret Majo.

Nepeta *Cataria*, (H. *Matska-menta*) floribus ſpicatis; verticillis ſubpedicellatis; foliis petiolatis, cordatis, dentato-ſerratis. L.

Vires habet Meliſſae, cui ſubſtitui poſſet. Eſt & alia Nepetae varietas, mixtim cum hac creſcens, quae nullo vel minimo momento ab hac differt, niſi odore ſuaviore.

Mirum, feles hac planta adeo affici, ut huic involent, hanc conculcent, mordeant furentes, exemplo *Mari*, raro certe phaenomeno: hinc etiam *Mentha felium* dicta fuit. Creſcit in nemoribus humidiuſculis. Floret Julio & Auguſto.

Origanum *vulgare*, (H. *Szú-fii*,) ſpicis ſubrotundis, paniculatis, conglomeratis; bracteis calyce longioribus, ovatis. L.

Herbae odoratae, amarae, aromaticae infuſio ſudores cogit interne adſumta: morbis pectoris a cauſſa frigida ortis medetur. Nobis quoque maxime familiaris eſt ejus uſus. Flores apibus pabulo ſunt. Formicas pellit teſte *Cel.* Reuss. Creſcit in nemoribus. Floret tota aeſtate.

Papaver *rhoeas*, (H. *Varju-mák*,) capſulis glabris, globoſis; caule piloſo, multifloro; foliis pinnatifidis, inciſis. L.

Flores hujus in officinis noſtris inveniūntur ſub titulo *Rhaeados*, qui ante ſeculum XVI. non erant medicinales, teſtimonio Spielmanni; qui hos demulcendo & relaxando potius, quam vi anodyna ſpecifica, in pectoris doloribus agere cenſet. Linnaeo tamen hi flores narcotici habentur. Variat flore rubro, albo, quin & fuſco. Flores apibus alimento ſunt. Creſcit copioſe in agris, inter ſegetes. Floret Junio, Julio. Flores hi in Hollandia incoquuntur cereuiſiae ob colorem aquilum illi conciliandum. Vid. *van* Lis *Brouwkunde p. m.* 23.

Physalis *Alkekengi*, foliis geminis, integris, acutis; caule herbaceo, inferne ſubramoſo. L.

Baccae hujus rubrae, edules, ſcopo diuretico adhibentur. Cavendum, ne baccae, dum deſumuntur, capſulam tangant; contrahunt enim nauſeoſam amaritiem, monente Spielmanno. Creſcit ad ſepes vinearum. Floret Junio.

Plantago *media*, (H. *Uti lapu*,) foliis ovato-lanceolatis, pubeſcentibus: ſpica cylindrica: ſcapo tereti. L.

Eximiam ei virtutem vulnerariam ineſſe, uſus comprobavit. Folia recentia vel per ſe, vel emplaſtro iis illito, vulneribus ruſtici applicant cum emolumento. Aqua illius deſtillata, quae proſtat, prae aqua communi deſtillata nullam habet efficaciam: aſſervatur modo idcirco, ut, ubi Medico aqua communis praeſcribenda indicatur, illam huic ſubſtituere poſſit. Si enim intelligerent ſibi aquam communem eſſe prae-

ſcriptam, exiſtimarent ſe fuiſſe deluſos: aquam autem plantaginis putant eſſe maximarum virium; quales caſus haud infrequenter contingunt. Veſparum morſibus contuſam plantam mederi ſcripſit *Cel.* CRANTZ. Creſcit ubique paſſim cum *majori* & *lanceolata plantagine*, quae omnes ejusdem ſunt virtutis & promiſcue uſurpari poſſunt. Floret Majo infloreſcentia ſpicata. Floribus ejus apes delectantur.

POLYGALA *vulgaris*, floribus criſtatis, racemoſis; caulibus herbaceis, ſimplicibus, procumbentibus; foliis lineari-lanceolatis *Cel.* LINNÆO definita planta noſtras officinas ingreditur.

Sitne *Polygalum* DIOSCORIDIS, non ſine fundamento dubitatur. Deſcriptio ſaltem & vires longe diverſum indicant. Foliorum decoctum vinoſum alvum movere GESNERUM reliquit. Hujus radici *Senegae* radix, quae ex eadem familia eſt, a quibusdam ſubſtituta fuit, experimentis in Gallia inſtitutis, licet ea imbecillior ſit. Ceterum amara herba tentant Hungari febres tertianas oppugnare. Phtiſi in Noſocomiis Viennenſibus non ſine ſucceſſu oppoſitam fuiſſe *Cl.* CRANTZ memorat. Polygalas noſtrates viribus Senegae accedere primus DU HAMEL monuit, poſt eum etiam SPIELMANNUS. Variat floribus caeruleis & rubris. Creſcit utraque mixtim in pratis. Floret Junio, Julio.

POLYGONUM *perſicaria*, (H. *Hunyor*,) floribus hexandris, digynis; ſpicis ovato-oblongis; foliis lanceolatis; ſtipulis ciliatis. L.

Acerrima, nauſeoſa herba, vix in uſum hu-

manum cedit. Solent autem ruſtici ſuccum ejus expreſſum vulneribus animalium praecipue ſuum infundere, ut vermes enecentur. Variat foliis maculatis & puris, quae cum aliis momentis non differant, non eſt cur ſeparentur in diſtinctas ſpecies. Creſcunt mixtim ambae varietates ad rivos, in locis udis, foſſis aquoſis. Floret flore rubello & albo tota aeſtate.

Populus *tremula*, (H. *Jegenye-fa*,) foliis ſubrotundis, dentato-angulatis, utrinque glabris; involutis baſi interne glandula duplici. L.

Arbor procera nulli uſui Medico inſervit. Lignum ejus ad varia utenſilia aptum. Rarum ſatis, folia hujus perpetuo motu tremulo agitari pacatiſſima etiam tempeſtate. Cujus phoenomeni ratio mere mechanica a petiolorum ſtructura derivanda eſt, qui ad apicem utrinque compreſſi ſunt eo loco, ubi inſeruntur baſi foliorum obſervante *Cl.* Gouan. Creſcit in lucis.

Populus *nigra*, (H. *Nyár-fa*,) foliis deltoidibus, acuminatis, ſerratis; involutis absque glandulis ad baſin. L.

Arbor praecedenti non minor gemmas foliorum odoratas, viſcidas, balſamicas, officinis largitur; quae tolli apud nos ſolent menſe Martio, dum valde turgentes ſunt, antequam folia explicata fuerint: nam his evolutis, balſamus etiam ſimul perit. Collectae gemmae, officinis *Oculi* dictae, tunduntur in pulpam, & macerantur in axungia porcina, ſicque aſſervantur, donec cum aliis ingredientibus celebre illud *Unguentum populeum* conſtituant.

Ceterum arbor celerrime creſcit. Lignum molle, facile putreſcens inſervit aſſeribus, aliisque utenſilibus inde conficiundis. Creſcit ſaepe in vaſtam molem in lucis, nemoribusque. Folia ejus inferne ſunt nivea.

PRUNUS *padus*, (H. *Kutya-ſa*,) floribus racemoſis, foliis deciduis, baſi ſubtus biglanduloſis. L.

Arbor foetida, cortice veſtitur nauſeoſo, ingrati odoris, ut, ſi eum tangas, manibus diutius odor inhaereat. Fructus tamen edules ſunt, non ſolum avibus, quae magnopere illis delectantur, ſed & hominibus. Non edules, ingratos, cur ſcripſerit *Cel.* REUSS, non video, licet fatear parumper eſſe fatuos. Ego ſane magnam copiam aliquoties comedi Viennae in horto Caeſareo ſine ulla moleſtia. Creſcit paſſim in ſilvis minoribus, inter dumeta. Flos racemoſus, albus, ſuaviter olens, apibus praebet mellis materiam. Floret Majo.

PRUNUS *ſpinoſa*, (H. *Kökény-ſa*,) pedunculis ſolitariis; foliis lanceolatis, glabris; ramis ſpinoſis. L.

Fruticis ſpinoſi fructus immaturi acerbi, auſteriſſimi, adeo adſtringentes ſunt, ut vel a tribus comeſtis parum abſuit, quin conſtrictis faucibus ſuffocarer. Praeter uſum Medicum, qui notus eſt, fructibus utuntur noſtri ad aceta conficienda & conſervanda, quibus affundunt vini acetum & ſic adſervant. Flores albi, ſuaves apibus alimentum praebent. Creſcit in ſepibus vinetorum, collibus, marginibus ſilvarum. Floret Majo.

Silveſtris eſt ſpinoſiſſima, cultu vero exuit hunc habitum, evaditque ſimilis *pruno domeſticae*. Obſervandum adhuc, totum genus prunorum exſudare *Gummi* ſimile *Arabico*, quo ſaepe hoc adulteratur.

QUERCUS *robur*, (H. *Tölgy-fa*, *Tser-fa*,) foliis deciduis, oblongis, ſuperne latioribus; ſinubus acutioribus, angulis obtuſis. L.

Vaſtiſſima omnium Europaearum arbor a veteribus Jovi ſacrata, ab omni memoria inſignis utilitatis fuit. Nulla etiam hodie ejus pars eſt, quae non alicujus uſus eſſet. Quanquam autem omnes hujus arboris partes adſtringenti virtute polleant, glandes tamem inter reliquas minus, quippe quae antiquitus in primariis alimentis habebantur rudioribus ſeculis, ut ex Graecis Latinisque ſcriptoribus diſcimus. Hodie, hominibus ſaniora ſapidioraque edoctis, ſuum oviumque gregi relictae ſunt.

E ligno conficiuntur cineres clavellati minimo cum diſpendio. Lignum praeterea poſt cornum duriſſimum inſervit omne fere genus inſtrumentis, utenſibus, ſupellectibus, aedificiis cum maxime, eo quod putredini reſiſtat potentiſſime. Habet tamen hoc incommodi, quod teredini ſit maxime obnoxium. Lignum annoſius combuſtum dat carbones optimos, prae omnibus aliis arboribus, Fabris ferrariis. Ceterum igni alendo minus idoneum, eo nomine, fiuod ignis ejus parum duret, parum caleat, & inter ardendum ſcintillas quaquaverſum crepitet. Cortex arbuſculae junioris tenerior a coriariis undique con-

quiritur ad coria maceranda. Foliorum ſuperficiei innatae Gallae, ſolutioni Vitrioli Martis additae, colorem faciunt nigrum, & dant attramentum bonum.

Adeo medicamentoſa evaſit arbor, ut etiam alias plantas, paraſitice ſibi innatas, fungos videlicet muſcosque virtute imbuiſſe adſtringendi ſcripſerit *Cel.* Crantz. Gemmas autem & folia recentia pecori noxia pronunciat Idem. Creſcit ſilveſtris ubique vulgariter, inprimis in locis non valde frigidis, montoſis aeque ac planitie, ut integras ſilvas efficiat.

Rubus *Idaeus*, (H. *Málna*.) foliis quinato-pinnatis ternatisque; caule aculateo; petiolis canaliculatis. L.

Fructus hujus roſei coloris, vinoſi, odorati, acido-dulces, gratiſſimi noſtris menſis & officinis ſunt. Scopo analeptico, refrigerandi in aeſtu ſicco, vires reficiendi, adhibentur a noſtris. Culinas etiam intrat condimentorum titulo. Vinum ex eo, vel cum eo factum gratum, ſapidiſſimum. Flores apibus proficui. Creſcit in ſilvis demiſſioribus, ſed etiam alpes aſcendit ſpinoſus. In hortis, dum colitur, ſpinas deponit, & fructus fert majores, dilutius rubentes.

Rubus *fruticoſus*, (H. *Szederj*,) foliis quinato-digitatis-ternatisque; caule petiolisve aculeatis. L.

Frequentiſſima in noſtris terris planta incedentibus ob caules repentes, aculeatos, impedi-

mento eſt; ab aliquibus *Mora Vaticana*, corrupta voce, ejus fructus dicebantur; vocabatur etiam *Chamaebatos*, quaſi *humilis rubus*. Fructus dat profunde nigros, notiſſimos, acido-dulces, vinoſos, edules, ſi perfecte maturi ſint, pueris acceptiſſimos. Uſus apud nos eſt idem cum praecedenti. Colliguntur & venduntur magno ſatis praetio. Fructus primo albi, tum rubri, auſteri, adſtringentes ſunt: in plena maturitate polline ſubtili, caeſio conſperſi, caeruleſcunt, manu tacti, polline deterſo, evadunt nigri. Hanc puto fuiſſe plantam, cujus baccas VIRGILIUS olim ſub nomine *Vacciniorum nigrorum* legebat. Vide EJUS *Bucolic.* Creſcit in dumetis, agris inter ſegetes, ubi poſt demeſſa frumenta autumno magna copia colligi poteſt. Floret Junio, Julio. Flores albi apibus boni ſunt.

RUMEX *Acetoſa*, (H. *Sôska*,) floribus dioicis, foliis oblongis, ſagittatis, deſcripta planta a *Cel.* LINNAEO, contra proprii ſyſtematis ſexualis rigorem claſſi Hexandriae illata eſt, quam a reliquis affinibus ſegregare piaculum illi erat.

Virtute Medica, quam gratae aciditati debet, contra morbos putridos, ad corrigendam humorum degenerationem, diſſolutionem invertendam, cum aliis decocta herba omnibus praefertur. Cum Cochlearia ſimul creſcens miſeris Groenlandis, ſcorbuto tantopere infeſtatis, in juſculo avenaceo ultimum, ſed fidum remedium eſt. Hungaris, quibus nomen ſolummodo ſcorbuti, non vero ipſe morbus notum eſt, hoc nomine nihil auxilii praeſtat; in aliis autem morbis, praeſertim dyſenteria putrida, epidemice adeo frequenter in

noſtris regionibus graſſante, fauſtiſſimo cum ſucceſſu adhibetur. Culinas etiam ingredi ſolet, rarius ramen, cum carnibus coquenda.

Ceterum ex contuſa herba ſuccus exprimitur, qui percolatus, cryſtalliſationi repoſitus, dat *ſalem eſſentialem* a ſale eſſentiali acetoſellae haud inferiorem. Radix non tam putredini reſiſtit, quam roborat ſecundum *Cel.* CRANTZ. Caules herbae junioris crudi manducantur a ruſticis, in calida tempeſtate, quando egregie refrigerant, ſitim reſtinguunt. Creſcit in paſcuis & hortis.

ROSA *canina*, (H. *Tsipke*,) germinibus ovatis, pedunculisque glabris; caule petiolisque aculeatis. L.

Roſarum Species difficulter inter ſe diſtinguuntur ob characteres inconſtantes & confuſos; hinc aliqui in plurimas ſpecies genus hoc diviſerunt. TAVERNIER omnes has in unam conjungere ſuſtinuit, nec plures, niſi unicam, agnoſcit in tanta ſpecierum varietate. Attamen curioſius examinanti patebit plures una vere diſtinctas ſpecies inveniri. Aliquid auxilii pro illis diſcernendis eſt in germinibus, pedunculis, petiolisque. Haec, quam continuo deſcripſi, invenienda ſilveſtris per majorem Europae partem, odoris eſt fragrantioris prae omnibus aliis congeneribus: fructus, pericarpii calyx baccam mentiens, doliolum quadantenus referens, glaber, intenſe rubens, ſeminibus numeroſis, multa lanugine hirtis, farctus, immaturus auſterus, amarus; maturus edulis eſt. Pharmacevticus uſus cum aliis optimus ab illo exſpectari poteſt, ubi

roborandum eſt. Culinarum penum augent fructus, exemtis ſeminibus.

Praeparata, quae roſae nomen ferunt, pleraque fiunt e *Roſa centifolia* hortenſi, quae apud nos & ubique colitur flore pleno. An laudabili facinore? Certe ubi ſpiritus rector & fragrantia obtinenda eſt, praeferenda eſſet Roſa ſilveſtris, quae fragrantior eſt, & ſpiritu fixiori, minus fugaci pollet. Fungus, *Spongia Cynosbati* dictus, inſecti nidus, e ramis hujus excreſcens noſtris ex officinis eliminatus eſt ſine multa jactura.

Oleum ejus eſſentiale, ſuaviſſimi odoris, ſed rariſſimum & chariſſimum apud nos non proſtat. Solet parari in Perſia, in provincia Schiraſſenſi, teſte Taverniero, quem modo excitavi, ubi maxima horum florum copia paſſim obvia eſt; tam parva quantitate autem hi flores oleum largiuntur, ut ex certum libris unica ſolum uncia obtineri poſſit.

Attentione dignum eſt, roſas in Americam torridam transplantatas non florere, niſi fuſtibus percuſſae fuerint, utut vegete creſcant; forſitan ob ſuccos per ramos alioquin aſcenſuros aliorſum hoc modo determinatos ad flores efformandos. Creſcit in noſtra regione in avis ſteriloribus, deſolatis, ſiccis abunde. Floret Junio. Flos incarnatus, ſuaveolens, apes alit.

Ranunculus *acris*, (H. *Boglár-virág.*) Calycibus patulis, pedunculis teretibus, foliis tripartito-multifidis, ſummis linearibus. L.

Totam ranunculorum familiam admodum

ſuſpectam pronunciavit *Cel.* CRANTZ; cujus tamen criminationem mitigare jubemur exemplo *Ficariae*, dum hujus folia mitia, delicatis etiam palatis accommodata, paſſim primo vere, quando adhuc tenera ſunt, in acetariis eduntur.

Acris autem ranunculus, Veneni ſuſpicione merito accuſatus, cuti applicatus inflammationem cauſtica vi excitat. Arthriticum hujus uſu ſanatum eſſe, teſtimonium eſt Ill. HALLERI, qui hujus varietates eſſe Ranunculos auricomum & nivalem ſuſpicatur. Folia carpo applicata in veſiculas cutim attollunt, quibus febres intermittentes omnibus aliis remediis rebelles aliquoties debellatus fuiſſe memini. Ceterum aeque aliorum Ranunculorm, ac hujus, foliis ad veſiculas ciendas utuntur, uti *Ranunculi bulboſi*, *repentis*, cet.

Mireris Ranunculorum Venenatas plerasque Species ſub inflorescentia ita manſuefieri, ut perdomita corrodente vi, blande evadant. Idem etiam fieri, ſi radices effoſſae aëri aliquamdiu expoſitae fuerint, plurimorum loquuntur experimenta. Creſcit in pratis. Floret Majo, Junio. Flos ejus eſt flavus.

SALVIA *pratenſis*, (H. *Vad-ſálya*,) foliis cordato-oblongis, ſummis amplexicaulibus; verticillis ſubnudis; corollis galea glutinoſis. L.

Rarius haec in uſum Medicum vocatur, applicari tamen ſolet vulneribus. Potibus, uti vino, cereviſiae addita, eos imbuit vi temulenta. Flores apibus ſunt omnium utiliſſimi, qui tantam

copiam ſucci mellei exſudant, ut digito tangentis adhaereant, & pueri ſoleant ex tubo corollae talem ſuccum avide exſugere. Crecit in paſcuis ſterilioribus. Flos ejus caeruleus apibus proficuus eſt. Floret tota aeſtate.

Tenendum, plantam mellifluam omnibus pecoribus inviſam, inprimis ſi adultior fuerit, ab illis intactam praeteriri. Omnes ceterum Salviae ſpecies poſſent eſſe officinales, cum omnes, quotquot mihi notae ſunt, aliquod aroma poſſideant.

Sambucus *nigra*, (H. *Borza-fa*,) cymis quinque-partitis, caule arboreo, ramoſo, floribus umbellatis. L.

Arbuſculae hujus uſus tam late patet, ut nulla ejus pars ſit, quae non Medicata habeatur. Flores ſicci infuſi medentur morbis a perſpirabili ſuppreſſo ortis, diaphoreſin promovendo; recentes eccoprotici ſunt. Iidem, in cataplasma cocti cum lacte, inflammationes incipientes, & nondum confirmatas egregie reſolvunt, accumulata diſcutiunt, dolores lancinantes leniunt. Folia contuſa oedemata frigida ſanant feliciter. Cortex alvum movet, ſi infundatur. Succus expreſſus hydropem curat, aliis vix curandum. Radix, ſemen purgantia ſunt. Praeparata ejus plurima in noſtris exſtant officinis, omnia egregiae virtutis, quae perſpirationem expediunt promptiſſime. Baccae ſucco vinoſo plenae, nigrae, menſibus Auguſto & Septembri matureſcentes, eſculentae ſunt vario modo in culinis praeparatae, ſacharo conditae. Flores etiam comedi apud nos, non novi.

Silentio

Silentio praetereundum non eſt, tantarum virium arborem, etiam paraſiticum fungum, ſibi innaſcentem, *Auricula judae* dictum, virtute Medica inſignem in modum infeciſſe, quem uſque adeo praedicat *Ill.* LINNÆUS in anginis. Creſcit paſſim in ſepibus, hortis & alibi. Flores albi, odorati, apibus boni ſunt. Floret menſe Junio.

SAMBUCUS *ebulus*, (H. *Foldi-borza.*) cymis trifidis, ſtipulis foliaceis, caule herbaceo. L.

Hujus vires praecedentis ſimiles, ſed efficaciores, diureticae, hydragogae, draſticae ſunt. Hydropicos curat. Emeſin & alvum ciet. Culinis non eſt receptus ob ſaporem guſtui ingratum. Radice quaquaverſum intra terram ſerpente agris noxia eſt.

Creſcit in agris & ſiluis. Floret Julio. Flos albus.

SAPONARIA *officinalis*, (H. *Szappan-fii.*) Calycibus cylindricis, foliis ovato-lanceolatis. L.

A vi ſaponacea, reſolvente, abſtergente, quam inſignem poſſidet, nomen obtinuit: amara, anthelmintica eſt, graviſſimo *Ill.* LINNÆI teſtimonio. Recens cum allis cocta herba egregie ſolvit pertinaces viſcerum abdominalium infarctus. Americani ſaponem inde optimum conficere norunt. Creſcit in locis humidis, ad muros. Flos ejus eſt albus, odoratus. Floret Julio.

SCROPHULARIA *nodoſa*, foliis cordatis, trinervatis; caule acutangulo, racemo terminali. L.

Planta foetidiſſima, lurida facie, nauſeoſi odoris, olim in officinis noſtris ſuum habebat locum; hodie, ut ſuſpectarum virium, merito

eliminata. Omnes enim plantae *in Didynamia angioſpermia* LINNÆI locatae, quae habent Capſulam bilocularem, ſunt ſuſpectae virtutis judicio *Ill.* HALLERI. Creſcit in nemoribus, ſilvis. Floret aeſtate.

SOLANUM *dulcamara*, caule inermi, fruteſcente, flexuoſo; foliis ſuperioribus haſtatis, racemis cymoſis. L.

Suffrutex cum tota ſua gente ſuſpectus, cujus triginta baccae ſpatio trium horarum canem ſuſtulerunt; decoquitur tamen ſcopo diuretico, anodyno, & in uſum venit contra podagram & dolores vagos. Stipites quoque hydropi, epilepſiae, convulſionibus, ſpasmis medicamento ſunt. Creſcit ad ſepes, quas ſcandit. Floret Majo, Junio. Flos caeruleus.

SOLANUM *nigrum*, (H. *Eb-Szölö*,) caule inermi, herbaceo; foliis ovatis, dentato-angulatis; umbellis nutantibus. L.

Primus ARDUINUS hanc herbam veneni arguit, atque inde vix non omnes, licet veteres inter olera numeraverint, quo etiam hodie Indos veſci teſtis eſt *Cel.* SLOANE. Purgandi ſcopo datur ſuccus expreſſus, vel ejus decoctum. Hydrops & tumores pedum oedematoſi vulgo hoc curantur. Gallinas ſublatas fuiſſe a baccis comeſtis, monet Immortalis BOERHAAVE. Sicut praecedens inviſa ovibus, ſic hoc a nullo animali appetitum. Creſcit ad vias, muros paſſim, baccis nigris. Suibus venenum eſſe deprehenſum eſt. Floret Julio.

TEUCRIUM *Chamaedris*, (H. *Tserlevii-fii.*) foliis cuneiformi-ovatis, inciſis, crenatis, petio-

latis; floribus ſubverticillatis, ternis; caulibus procumbentibus, ſubpiloſis. L.

Planta elegans, venuſta facie, ante duo ſecula maximopere Medicinalis erat, ideo, quia Carolus Quintus Romanorum eo tempore Imperator ea uſus erat in infuſo. Hodie uſus ejus in plerisque officinis exolevit. Nobis tamen adhuc inſervit ſcopo diaphoretico in morbis a perſpirabili impedito ortis, catarrhis, arthritide; & in morbis pectoris. Eſt aromatica, amariuſcula, vulneraria optima. Creſcit in locis ſiccis. Floret Junio, Julio. Flos purpureus.

Triticum *repens*, Calycibus ſubulatis, quadrifloris, acuminatis. L.

Radix hujus herbae, quae officinis *Gramen* vocatur, egregiae ſolvens, ſaponacea, aperiens, diuretica magno in uſu eſt paſſim in noſtris regionibus forma decocti exhibita. Floret Junio.

Tussilago *Farfara*, (H. *Béka-virág*,) Scapo imbricato, unifloro; foliis ſubcordatis, angulatis, denticulatis. L.

Herba largitur officinis folia nomine *foliorum Tuſſilaginis* inſignita, flores ſub titulo *florum Farfarae*. Folia adhibentur ſcopo adſtringendi, vulnerario; Flores leniter diſcutiunt, expectorant, utiles in morbis pectorum. Creſcit in locis humidis, ad ripas amnium. Floret Martio. Flos ejus flavus apibus pabulo eſt. Folia interdum in acetariis apponi ſolent menſis.

Veronica *officinalis*, (H. *Veronika*.) ſpicis lateralibus pedunculatis; foliis oppoſitis, caule procumbente. L.

Herba antiquitati multum celebrata, recenti-

U 2

bus officinis ubique recepta, eximium nobis praeſtat uſum calide inſtar theae pota in morbis pectoris ob balſamicam, blande adſtringentem vim, quae apud nos menſe Majo & Junio colligitur & exſiccata in uſus ſervatur infundenda. Creſcit in ſiluis. Floret flore caeruleo Majo & Junio.

Veronica *beccabunga*, racemis lateralibus; foliis ovatis, planis; caule repente. L.

Planta diuretica, ſolvens, acris, quae antiſcorbuticis accenſeri meruit, multum in reſerandis viſcerum obſtructionibus utilis. Commendatur etiam in morbis cutaneis, in ſcorbuto quam maxime depraedicatur, ſero lactis decocta, vel ſuccus ejus expreſſus. Creſcit in aquis, marginibus rivulorum. Floret Majo & Junio.

Vaccinium Myrtillus, (H. *Afonya, Kokojza,*) pedunculis unifloris; foliis ſerratis, ovatis, deciduis; caule angulato. L.

Planta fruticoſa, humilis fert baccas exiguas, ſphaeroideas, ex caeruleo nigricantes, ſtiptico-dulces, edules. Uſus illarum, ubi roborandum & adſtringendum eſt, non infimus. Syrupus illius cum ſpiritu ſalis remixtus bis mihi in laxitate gingivarum, ut etiam radices dentium denudatae conſpicerentur, egregie profuit, dum per tres quatuorve dies crebrius plumula intincta obliniviſſem. Creſcit apud nos in alpibus, ubi paſtoribus alimento eſt. Floret Junio.

Vaccinium *Vitis Idaea*, (H. *Havaſi-megy,*) Racemis terminalibus, nutantibus; foliis obovatis, revolutis, integerrimis, ſubtus punctatis, ſemper virentibus. L.

Vaccinium hoc a fructibus *rubrum* a quibusdam, ad diſtinctionem a priori, quod *nigrum*, dicebatur Fructus fert rubros, ſapidiores Myrtillo, acidiuſculos, edules Folia inſtar theae infundenda, ſicque in catarrho ſorbillanda jubet *Cel* ZÜCKERT. *in Mater. Aliment.* Ceterum uſum alium apud nos, praeter quam quod ab alpicolis comedatur, non novi. Creſcit in alpibus. Iconem hujus perelegantem dedit *Cel.* OEDER in *Flora Dan.*

VERBASCUM *Thapſus*, (H. *Okör ſarku-ſü.*) foliis decurrentibus, utrinque tomentoſis. L.

Licet haec planta non ſit ex familia columniferarum, eſt tamen ſummopere emolliens, mucilaginoſa. Folia coquuntur cum Althaea & Malua, ex colatura, addito quodam ſyrupo convenienti, & Bolo Armena, fit mixtura vaſculatim ſumenda in dyſenteria. Eſt etiam anodyna, & piſces temulentos reddere inſtar Cannabis LINNÆUS expreſſe ſcribit. Creſcit in locis glareoſis, ſterilibus. Floret aeſtate. Florem gerit lûteum, odoratum, magnum, quo veſcuntur apes.

Scire adhuc juvat, hanc ſpeciem eſſe vere officinalem, nihilominus aliam ejus ſpeciem noſtris officinis crebrius recipi, *Verbaſcum* ſcilicet *nigrum*, eo quod haec uberius proveniat, illa vero rarius occurrat, nullo procul dubio errore, cum utriusque vires eaedem eſſe videantur.

VERATRUM *album*. (H. *Záſzpa,*) racemo ſupradecompoſito; corollis erectis. L.

Planta haec, *Helleborus albus* male vulgo appellata, omnium fere terribiliſſimum venenum eſt. Draſtica, acerrima, ut vel ſolo odore pur-

get, ſepſin inducit, quandoquidem gutta ſucci expreſſi, ſanguini mixta, putredinem horrendamque Mephitin induxit. Plantam naturae humanae tantopere inimicam, cives noſtri in uſum non vocant. Attamen maleſani Medicaſtri conſilio permotus, dum ſcabiae laborarem, & adhuc tanti veneni vires ignorarem, decocto radicis meraco me lavi imprudenter. Poſt pauca minuta corpus coepit rodore, inſtar vivi ignis urere, immaniter lancinare, quales cruciatus me ſenſiſſe nunquam memini, ut etiam convulſiones inſtarent prae dolorum vehementia. Tantorum tormentorum lenimen quaerens in lacte dulci, eo me lavi, ſed incaſſum. Confeſtim igitur in balneum aquae calidae me injiciens, illico levamen dolorum ſenſi, qui poſt breve admodum tempus penitus ceſſarunt. Sic eram ſeductus fraudulenti illius verbis confiſus, qui hanc herbam remedium nobis coelitus miſſum jactitabat, nec difficulter modo mederi volentem impulit ad tale facinus perpetrandum.

Monendum adhuc reſtat, Tartaros, barbaram gentem, radice hujus uti ſcopo purgandi, plurimos autem inde exſtingvi. Egregium revera, ſi ſuperis placet, medicamentum! Si cum granis Cerealibus coquatur, ea Veneno inficit, ut gallinae ex illis deglutitis interimantur, niſi lacte affactim ingurgitato praeſerventur. Lac ergo hujus eſt antidoton. Creſcit in umbroſis locis, humidis, pratis.

FLORE GOETTINGENSIS
SPECIMEN
SISTENS
VEGETABILIA SAXO CALCAREO PROPRIA.

DISSERTATIO
INAUGURALIS BOTANICA.

Quam

Die XXVI. Auguſti MDCCLXXXIX.

Publico examini ſubmittit

HENRICUS FRIDERICUS LINK,

Hildeſienſis.

GOETTINGAE,

TYPIS H. M. GRAPE, TYPOGR. ACAD.

Cum jam a multis, iisque viris clariſſimis, quorum recenſioni unam alteramve plantam addere, operae pretium non foret, ſtirpes agri Gottingenſis ſecundum ſyſtema enumeratae ſint, idem negotium ſuſcipere ſuperfluum mihi videbatur. Propterea aliam omnino viam, plantas ſecundum ſoli ac locorum variam indolem diſtribuendi, ſocias & a ſe invicem remotas indicandi, ingreſſus ſum *). Conſtat enim, herbas in ſolo ſicco calcareo provenientes, ab aliis in loco humido argilloſo natis diverſas eſſe, nec non ſolum plantis mutandis multum conferre. Videmus in regno vegetabili multas hybridas generari herbas, videmus plantas, inter alias provenientes, aliquid adſumere ſibi, & in illas quodammodo mutari, nec non hasce mutationes permanere, & in fururas transferri generationes. Terrae indoles vero non ſolum plantas mutat, ſed plantae rurſus terrae indolem mutare poſſunt. Hinc alia aliam excipit mutatio, & hiſtoriae plantarum idea conficitur **), (ſi propria hiſtoriae

*) Egregio ſane conſilio: maxime optandum foret, velint Floriſtae indicatam jam hancce viam a Linnaeo, tum a paucis aliis, nunquam ſuis in Floris negligere: cum Summus ſit ejus, tum in Botanica pura, tum in adplicata uſus. (U.)

**) Omnino inde Objectiva Phytologiae hiſtoria, maxime petenda, bene diſcernenda a ſubjectiva ſcientiae hiſtoria, cum qua non niſi peſſimo conſilio confunditur. (U.)

ſignificatione utaris,) Geologiae partis, nec minimae ſane, cui fragmenta quaedam addere, ſi vires ſufficient, propoſui.

De primordiis vegetationis vero, quae in ſaxis nudis ſolum conſtituunt, uberiori vegetationi aptum, paulo fuſius eſt tractandum. Dein brevius de plantis humi vegetabilis, quae ſibi magis aequalis, fere easdem plantas progignit, ſive ſaxum contegat calcarenm, ſive ſabuloſum. Attamen, cum montes calcarei aeque ac arenarii, peculiarem monſtrent indolem, quasdam quoque invenies plantas, quae a monte calcareo ad arenarium nunquam transeant. In minoribus vero plantis, qûas cryptogamicas appellare ſolemus, plurimas ſecundum ſolum differentias invenimus, quo fit, ut diſtributione ſecundum loca natalia inſtituta facilius quoque cognoſcere poſſimus, quae ſit vera ſpecie, quae tantum varietate diverſa.

Priusquam vero ulterius progrediar, pauca praemittenda ſunt de ratione ſtratorum hujus regionis, quam circulo incluſam volo, cujus centrum ſit urbs *Goettinga*, radius vero longitudine duorum miliarium. Idem ordo obtinet inter ſtrata, qui in ceteris regionibus, quantum huc usque, vel legendo, vel videndo cognoſcere potuerim. Primum atque ſummum ſtratum eſt calcareum, quod cacumina montium altiorum ſemper tegit, quod a nullo alio tectum eſt, niſi in lateribus montium fortuito, & noviſſime id factum fuerit. Minora & inferiora ejus ſtrata, & argilla alterna vice poſita tantummodo reperiuntar. Saxa majora, & ſcopulos ex hoc lapide non videbis conflatos, ſi quoque ſumma montium cacumina

praecipitiis cincta interdum inveniantur, tamen e ſtratis tenuibus ſibi invicem impoſitis formata ſunt. Sub hocce ſtrato aliud invenies, ſtratum argillaceum, quod in montium lateribus ac baſi ſeſe oſtendit, molle, nec niſi rariſſime ſaxa majora continens. Verſus occaſum locum argillae baſaltes occupat, qui vero calcareo non tectus, ſtrata majora ſcopolos & praecipitia efficit. Ultimum denique ac infimum ſtratum eſt arenarium, quod in vallibus, inprimis in magis excavatis & profundis invenies, quod quoque, etſi ſatis alte ſaepius aſcendat, tamen ſumma montium Cacumina, calcareum, argillam & baſaltem nunquam tegit. Duae hujus lapidis ſpecies inveniuntur, alter durus fere totus e quarzo conflatus, baſaltis baſin conſtituit, alter mollior, magna terrae calcareae copia, & mica mixtus fundamento montium minorum calcareorum inſervit. Uterque ſaxa format grandia ſcopuloſque, hinc algis, aliisque plantulis ditiſſimum ſolum *).

Stratorum ordinem itaque ſequens ſaxi calcarei incolas in hoc ſpecimine enumerabo. Primordii vegetationis in hoc ſaxo *Lichenes* ſunt, *Byſſi* & quaedam *Tremellae* Linnaei, quae genera, licet a botanicis ſejuncta, & in plura quoque diſtributa ſint, tamen illi, qui uno intuitu illa complectitur, unam tantum cohortem efficiunt. De his vero quaedam praemonenda occurrunt.

Difficillime dicere poſſumus, quaenam harum plantarum ſit vera ſpecie, quaenam varie-

*) De montibus, nemoribus & totius plagae indole conf. Ill. praeceptoris MVRRAY Prodr. Deſign. Stirp. Gottingenſ. S. 2. p. 15. ſeqq.

tate diſtincta, quaenam demum ex alia ſit enata. Cauſae hae fere videntur. Senectus Lichenum tanta eſt, ut rarius nobis contingat, totam vitam Lichenis, cujusdam (inprimis ſi ſit e numero magis perfectorum,) videre. In putredinem, quae alias plantas tam cito deſtruit, nonniſi fortuito abeunt, rudimenta eorum reviviſcunt, itaque vegetabile proprium conſtituunt, ex eorum ruinis alia ſaepius planta exſurgit, de qua vix adſirmare poteris, an ſit prior planta, quodam modo mutata, an alia plane diverſa. Statum perfectum floreſcentiae non oſtendunt, ſicut aliae plantae, deficit itaque optima norma, quam in diſtribuendis plantis ſequamur. Cum deſtructae humoris tantum ope reviviſcant, facile exiſtimandum eſt, quantum varia humoris copia ac indoles iis mutandis conferant.

Duobus modis hae plantulae primo vitae ſtadio ſeſe oſtendere ſolent, oriuntur enim aut ſcutellae, aut rudimenta foliorum, interdum inſtar pulveris. Scutellas ſaepe in folia explicari, etiam in majoribus Lichenibus e. g. parietino, ſaxatili obſervatur. Plurimi Lichenes, qui in ſaxis degunt, e ſcutellis, qui vero in arboribus creſcunt, e foliorum rudimentis enaſcuntur, Diſcrimen inter Lichenes ſcutellatos, & tuberculatos e natura conſtitutum non reperitur. Vidi ſaepius id, quod antea erat tuberculum, in ſcutellam abire, & vice verſa ſcutellam in tuberculum. Initio ſaepe tuberculum oritur, quod dein ſeſe explicat, & in ſcutellam mutatur, ob copioſum vero humorum affluxum margines ſcutellae reflectuntur, & iterum ſcutella in tuberculum tranſit. Tandem tuberculum in diſco foveola excavatur, &

rurſus ſcutellam mentitur. Tubercula cum fungis compararem, ambo enim vegetationis primordia conſtituunt, & Lichenes per L. fungiformem Web. aperte in fungos tranſeunt.

Cruſta quoque licet variis modis ludat, & Speciei characteres certos non praebeat, tamen aetatem optime deſignat. Foliola evaneſcunt, & eorum loco pulvis oritur, planta vero non moritur, ſed ob ſingularem Algarum reviviſcentiam vigere pergit, & Byſſum mentitur. Saepe hic pulvis tubercula progerminat, (de L. fungiformi Web. Haematomma Ehrh. id adfirmari poteſt,) & tunc ad Lichenum leproſorum ordinem planta redit, unde prior planta ad imbricatorum tranſierat. Quaedam vero cruſtarum differentiae, quae aetatem diſtinguunt, referendae ſunt. Cruſtam gleboſam iſtam appello, quae ex glebis aggregatis rotundis vel angulatis conflata, in folia explicatur, & Lichenis primordia ſiſtit, e. g. cruſta Lichenis pertuſi. Cruſta verrucoſa, ex verrucis ſuperne planis inaequalibus ſiccis conſtat, e deſtructis foliis oriunda. Cruſta velutina e pilis contortuplicatis compoſita eſt, rarius initium Muſci, frequentius rudimenta Lichenis cujusdam, foliis multifidis efficiens. Cruſta folioſa e minimis foliorum primordiis conſtat, a qua cruſta pulverulenta habitu externo ſaepe vix differt, ſed e deſtructis foliis oritur. Cruſta foliacea eſt, cujus folia explicata & manifeſta apparent. Cruſta leproſa e lamellis tenuibus lapidi arcte appreſſis formata eſt, ita ut lapis veluti pictus videatur. Attenuatur ſemper magis magisque, donec nil niſi veſtigium cruſtae remaneat, ex lapidis colore, & muſcis ſociis facillime diſtinguendum. Tan-

dem diſcrimen eſt inter cruſtam limitatatam & ſparſam, quorum prior originem e Lichene foliaceo magis perfecto teſtatur.

Miror, colore botanicos uſos eſſe, ad caracteres Lichenum formandos. Certe nil magis inconſtans, quam color, cum ab aeris temperie, loci natura, aliisque rebus quae in plantas cadunt, omnino pendeat. Videmus interdum in eadem cruſta ſcutellas virides, fuſcas & nigras mixtas, tempus enim, quo quaeque ſcutella per iſtam mutationem ſeriem a viridi colore in nigrum tranſire ſolet, non ſemper idem eſt. Ubi locus iniquus ibi tuberculi minimi, quam primum enatum ſit, color viridis in nigrum mutatur. Eadem itaque ſpecies colore nigro aetate provecta, & prima juventute tingitur, hinc ſpeciebus diſtinguendis color inſervire non poteſt. Lichenis muralis, nec non ſubfuſci cruſtas ſaepius partim elegantiſſimo colore rubro tinctas vidi, unde floribus cobalti ſimiles evaſerunt maculae *).

Quid itaque reſtat ad Species diſtinguendas, ubi color fallax & maxime mutabilis eſt, ubi tubercula & ſcutellae characteres fixos non praebent, ubi cruſta tantis mutationibus eſt obnoxia, & microſcopii uſus non minus fallax invenitur? Relinquenda eſt omnis Specierum diſtinctio, adnotandae ſunt omnes, quae hisce in plantis occurrunt varietates, & mutationes, & imprimis ratio

*) Lichenum roſeum *Schreberi* Spic. Flor. Lips. p. 140. propriam itaque Speciem conſtituere non crediderim, nec Lichenem atrum *Hoffmanni* En. Lich. n. 68. ſubfuſcum ejusd. n. 67. t. 5. f. 3. variegatum ejusd. n. 4. p. 4. diverſos.

habenda eſt aetatis. Quo magis enim ab iſtis corporibus organicis recedimus, quibus facultas ineſt ſui ſimilia quaerendi, ad generationis opus perficiendum, eo magis id evaneſcit, quod Speciei vocabulo inſignire conſuevimus. Cum tamen aliqua diſtributio ſit adhibenda, ſecundum cruſtas optima erit, quae ſaltim aetatis characterem fixum praebet. Minime vero ſub diverſis numeris relatas Algas ſpecies diverſas credo, quas conſtituere, praemiſſa eſſet propoſitio haud probata.

A. Cruſta foliacea, imbricata, marginibus foliorum extimorum lapidi adpreſſis.

1. Lichen muralis foliolis laciniatis obtuſis, diſci albidis, marginis flavis, tuberculis in diſco aggregatis fuſcis. Deſcriptionem & ſynonyma v. apud *Schreberum* *), *Hoffmannum* **). Haec varietas tubercula ſaepe profert atra, ſive aurantiaca, & ſcutellas fuſcas margine albo, tuberculis fuſcis intermixtas. Cruſta circulos format ſatis accuratos, ubi vero hiatus manet, alium circulum minoris radii ſaepe efficit. Miror Cel. *Weisſium* in plantis cryptogamicis, Florae Goettingenſis, hujus muſci Mentionem non facere, nec Cel. *Weberum* in Specilegio Florae Goettingenſis, licet elegans atque vulgatiſſimus muſcus ubique in ſaxis montis Hainberg reperiatur. A plerisque ſcriptoribus ante *Schreberum* etiam *Dillenio* †)

*) *Schreb.* Spicil. Flor. Lips. p. 130.
**) Enumer. Lichen. n. 81. p. 64. t. 8. f. 1.
†) Niſi Lichenoid. ſaxatile cruſta foliosa tenuiter & eleganter diſſecta, ſcutellis exilibus, e luteo miniati coloris. Gieſſ. p. 206.

omiſſus. Fortaſſis cum aliis e. g. candelario & centrifugo confuſus eſt, quod *Weigel* fecit *) Pollich ſub nomine L. ſaxicolae **) deſcripſit.

2. L. muralis cruſta virenti, tuberculis rarioribus viridi-luteis majoribus. Frons cum praecedente convenit. In ſaxis ſolitariis non diu denudatis. Aetate juniori a praecedente differt. Maxime ſimilis L. lentigero *Weberi* †), ſed locus natalis diverſus.

3. L. muralis foliis ſulphureis & glaucis. Saepe ſtrata duo format, quorum inferius magis vetuſtum, colore glauco tinctum invenitur. Cum No. 1. creſcit.

4. L. muralis glaucus, foliis evanidis. Folia ita confluunt, ut Lichenem fere petrificatum crederes. Penitus inſpectus folia, & modum creſcendi, nec non tubercula Lichenis No. 1. oſtendit. Cum praecedente. An L. palleſcens *Pollich.* ††)? Lichen vero palleſcens *Linnaei*, *Weiſſii*, recentiorumque valde a L. murali differt.

5. L. muralis albidus, foliis evanidis, ſcutellis profundis, fuſcis, vel atris, margine albo. Cruſtae diſcus ex ſcutellis meris conſtans, craſſiusculus, facillime delabitur, margine remanente. Margo ſenſim evaneſcit, locum diſci alius occupat Lichen, hinc limites oriuntur, quae mappam geographicam mentiuntur. Si vero diſcus

*) Fl. pomer. rug. p. 203.

**) Hiſtor. plant. in Palat. ſponte creſcent. T. 3. n. 1098.

†) Spicil. Flor. Gotting. p. 192.

††) Hiſt. plant. T. 3. n. 1095.

diſcus remanet, & margo prior ſatiscit, Lichen erit ſubfuſcus Linn.

6. L. muralis foliis explicatis aurantiacis, tuberculis concoloribus. Elegantiſſimus hic Lichen latas in ſaxo occupat plagas cum Lichene No. 1. commixtas, cui colore excepto ſimillimus eſt. Tranſitum facit ad Lichenem candelarium. L. Videtur L. frondo laciniata rotunde lobata, flava concolore *Halleri* *).

7. L. attenuatus *Hoffmann*. E. diſco L. muralis excreſcere vides, interdum L. muralis ſcutellae infixus. An itaque L. muralis progenies? Verſus Heſſendreiſch.

B. Cruſta diſci folioſa, marginis foliacea, foliis lapidi arcte adpreſſis.

1. L. cruſta aurantiaca, ſcutellis vel tuberculis concoloribus in diſco aggregatis. L. candelarius autorum **). Folia in margine arcte imbricata, nec explicata ſunt. Differt a L. murali foliis minus profunde laciniatis, & minus explicatis. Tamen locus natalis fortaſſis tantummodo impedit, ne candelarius in muralem abeat, & mixtos nunquam inveni. Ob foliorum primordia in diſco ad L. parietinum adſcendere videtur, quam ob rem folia in margine minus videntur explicata & velut abſorpta. In muris antiquis.

2. Praecedenti ſimillimus, ſed colore glauco,

*) Hiſt. Stirp. T. 3. n. 2023.

**) Hoffm. Enum. Lich. n. 72. t. 9. f. 3. Necker meth. 51. nr. 12. Willd. Pr. Fl. Berol. n. 1310.

Aetate L. candelarius in hunc mutatur cum praecedente.

C. Cruſta folioſa.

1. L. cruſta aurantiaca, tuberculis concoloribus aggregatis. L. candelarius Linn. *Schreb.* *) Margo Lichenis C. No. 1. velut abſorptus videtur. Saepe tubercula, (rariſſime ſcutellae intermixtae ſunt,) cruſtam totam operiunt, ita ut vix animadvertatur. Tranſit ad L. parietinum, & fortaſſis in illum mutatur. In muris antiquis.

2. L. cruſta aurantiaca absque tuberculis & ſcutellis. Saepe cruſta praecedentis, ſaepe initium L. parietini eſt. L. croceus Schreb. **)

3. L. cruſta cinerea, ſcutellis viridibus, margine albo. Hic Lichen in humo inprimis invenitur, quae ſaxa calcarea tenui ſtrato obtegit. Scutellae vel ſtipitatae vel ſeſſiles ſunt. Primordia L. pyxidati conſtituit, in quem per gradus tranſit, & ſpecimina adſervo, quae partim explicatum L. pyxidatum monſtrant, partim cruſtam deſcriptam folioſam exhibent. Huc pertinet Lich. corniculo ſimplici apice depreſſo ſcutellato *Hall.* ***). Si cruſta nondum eſt explicata, & ſcutellae adhuc ſeſſiles vix a L. pallescente, aliisque Lichenibus leproſis ſcutellatis diſtinguere po-

*) Linn. Sp. pl. p. 1608. Schreb. Spic. Fl. Lipſ. n. 1131. v. *Wulſen* Beob. der Geſ. naturf. Fr. zu Berl. 2 B. 1 St. p. 86.

**) Spic. Flor. Lipſ. p. 139.

***) Hiſt. T. 3. p. 71. n. 1908.

ſteris. Hinc patet, quanta confuſio oriatur, niſi ad totum vitae decurſum muſci cujusdam reſpiciatur.

4. L. cruſta cinerea, tuberculis compoſitis. Tubercula ſunt vel ſtipitata vel ſeſſilia, magna, fungiformia, botryoidea, fuſca vel atra. Haec tubercula cum praecedentis lichenis ſcutellis in eadem cruſta animadverti, & primordia L. pyxidati eſſe cognovi. A praecedente differt ſicut L. cocciferus a pyxidato.

5. L. cruſta cinerea, ſcyphis obſita. L. ſcyphiferi Linn. Qui varias hujus Lichenis imprimis ſcyphorum figuras ſcire deſiderat, adeat cl. *Weberi* *) libellum. Sed ad folia quoque reſpiciendum, quae aetatis caracteres praebent. Quo majores ſcyphi, eo minora folia, & vice verſa majora folia cum ſcyphis minoribus inveniri ſolent. Si ſcyphi deſunt, Byſſum incanam refert. Sed inter L. ſcyphiferos humi, ſaxi calcarei & ſaxi arenarii diſcrimen intereſt. Qui in humo proveniunt, ſcyphos ferunt altiores ſerratos, proliferos, & foliola minima. In ſaxo calcareo majora plerumque folia ſunt, & ſcyphorum minor luxuria. In ſaxo arenario, (granite quoque,) tubercula proferunt, vel ſcutellas carnoſas properant, folia oblitterantur.

6. L. cruſta cinerea, absque tuberculis & ſcutellis. Ad Byſſum incanam ab auctoribus refertur, ſed ſaepiſſime initium eſt L. pyxidati. Muſcos veſtit.

*) Spic. Fl. Gotting. n. 261. p. 212.

D. *Cruſta gleboſa.*

1. L. cruſta cinerea, glebis majoribus ſubrotundis. Globuli hi acervatim proveniunt magni, piſorum interdum magnitudine, rotundi, ſubrotundi & angulati, duri. In folia explicantur, quae foliis L. pyxidati ſimillima ſunt. Saepe hiſce foliis immixti reperiuntur. In humi ſtrato ſuper ſaxo calcareo. L. pertuſus in ſaxo arenario frequens, Lichen eſt, qui eodem modo explicatur. In ſaxo calcareo nondum reperi L. pertuſum.

2. L. cruſta viridi gelatinoſa. In ſaxis, in locis umbroſis, humidis. Byſſus botryodes *Linn.* *) Tremellae initium ſiſtit, nam microſcopio inſpectus ex glebis conſtat ſeparatis rotundis gelatinoſis. Altera cum hac non confundenda ſpecies in arboribus frequens eſt, & initia foliorum conſtituit, fortaſſis Lichenis cujusdam ſcyphigeri **).

E. *Cruſta diſci verrucoſa; marginis foliacea.*

1. L. cruſta albida foliis marginis evanidis, ſcutellis profundioribus fuſcis vel nigris. Rarior in lapide calcareo, frequenter in arenario latas occupat plagas. Initium Lichenis nr. 2. eſt, & tranſitum a lichene murali ad Lichenes leproſos ſcutellatos facit, ipſe e L. murali oriundus. Scutellae interdum crenatae occurrunt. Videtur L. palleſcens *Pollich.* †) & L. cruſta tartarea albiſſi-

*) *Linn.* Fl. ſuec. n. 1178.

**) Hudſ. Fl. angl. p. 489. n. 13.

†) Hiſt. plant. Pal. n. 1095.

ma, ſcutellis nigris. *Hall.* *) In ſaxis majoribus, *Geiſmar*, d. *Bruck*. Huc pertinet. L. radioſus *Hoffmann*.

2. L. cruſta diſci albida, foliis marginis evanidis, tuberculis nigris rotundis. Praecedenti ſimillimus, ſed ſcutellae in tubercula abierunt. Ad L. calcareum Linn. tranſit. Margo ſaepius tantummodo ſtriatus apparet. In monte Heinberg cum L. murali.

F. Cruſta tota verrucoſa vel leproſa.

1. L. cruſta leproſa limitata alba, tuberculis nigris rugoſis. In ſaxis montis Hainberg frequentiſſimus, & aperte e Lichene E. Nr. 2. oritur, hinc a L. murali primam originem trahit. Sed non una eſt hujus Lichenis origo. Scutellas enim I. No. 1. partim fatiſcere vidi, & hoc modo cruſtam formare ſatis limitatam. Nunquam in ſaxo arenario inveni hunc Lichenem. Plane convenit cum L. calcareo *Linn.* **) & partim cum L. calcareo *Weiſſ.* ***). Ab hoc vero diverſum eſt Lichenoides, tartareum tinctorium candidum tuberculis atris *Dillen* †) cui partim jungendus Lichen *Weiſſii*, & ad Lichenes ſaxi arenarii referendus. Cruſta enim Lichenis calcarei Linn. fere leproſa eſt, & ſatis arcte adhaeret. L. confluens *Web.* ††) differt.

*) En Lich. t. 4. f. 5.

**) Flor. ſuec. n. 937.

***) Pl. crypt. p. 40.

†) Hiſt. muſcor. p. 128. t. 18. f. 8.

††) Sp. Fl. Gött. p. 180.

2. L. cruſta leproſa cinerea ſparſa, tuberculis nigris rugoſis. Cum praecedente convenit, non vero ex L. murali, ſed e ſcutellis No. I. L. tantum oritur. L. petraeus *Wulfen.* *) ſanguinarii variet. **)

3. Lichen cruſta leproſa limitata alba, tuberculis albis farinaceis. L. Lacteus Linn. L. candidus *Hoffm.* ***) L. praecedens eſſe videtur cujus tubercula polline albo effloruerunt, iisdem enim locis ſed rarius invenitur. Vidi enim Lichenis muralis perfecti ſcutellas in tubercula glauca tomentoſa, quaſi polline inſtrata, mutatas. Saepe in margine ſtriatus apparet, tunc origo e L. murali luculentior.

4. L. cruſta leproſa tenuiſſima ſparſa albida, tuberculis nigris immerſis. Saepe verae ſcutellae immixtae ſunt tuberculis. Tubercula vel ſcutellae, quae primae in lapide oriuntur, iſta foraminula quaerunt, & quibusdam dilapſis, cruſta formatur. Saepe quoque tubercula non immerſa inter alia inveniuntur †). Eſt L. immerſus *Web.* ††) fuſco-ater Hagen.

5. L. cruſta leproſa tenuiſſima ſparſa albida. E ſcutellis vel tuberculis dilapſis oritur. Byſſus ſaxatilis Linn. excluſo Dillenii ſynonimo. L. byſ-

*) *Beob. der Geſ. nat. Fr. Berl. 2 B. 1 St. p. 87.*

**) *Hoffm.* En. Lich. n. 33. p. 27.

***) An. *Hall.* helv. 3. n. 1651.

†) Sp. F. G. p. 188. En. Lich. pr. p. 48. n. 61. *Hoffm.* En. Lich. n. 28. t. 3. f. 5.

††) Fl. carn. T. 2. p. 364. n. 373.

ſinus Scop. var. 1. 2. 4. 5. *) *Hoffmanno* var. eſt B. antiquitatis, ſed origo diverſa.

6. L. cruſta ſparſa tenuiſſima albida, ſcutellis aggregatis vireſcentibus, margine albidiore. In lapidibus calcareis humori expoſitis frequens. Cruſta ex ſcutellis satiſcentibus oritur. Idem videtur cum L. palleſcente Linn. *Willden.* **) licet in arboribus creſcere dicant. Huc pertinent Lichenoides cruſtoſum orbiculare incanum ***) & Lichenoid. cruſtaceum & leproſum, ſcutellis cinereo-vireſcentibus *Dill.* ****) Scutellae minores magis ſunt orbiculares, margine impreſſo inaequali, Lichenis parelli ſcutellis ſimiles. Imperfectus fortaſſis L. muralis. †)

7. L. cruſta limitata verrucoſa, ſcutellis diſco fuſcis aut carneis, margine albo. Reliquiae Lichenis muralis, quod L. A. No. 5. demonſtrat. L. ſubfuſcus *Weiſſ.* ††) L. cruſta tenace verroſa cinerea ſcutellis ruſis marginatis *Hall.* †††) qui oras habet ſerratas & integras. Si orae adſunt ſerratae tunc proprie eſt L. ſubfuſcus ††††), ſed

*) Mantiſſ. pl. 1. p. 332.

**) En. Lich. n. 23. p. 21. t. 4. f. 6.

***) Prodr. Fl. Berol. No. 1007. L. ſeſſil. ſcutell. ſordide vireſc. ore albo. *Hall.* helv. t. 3. n. 2057.

****) Hiſt. muſc. p. 135. t. 18. f. 17.

†) En. pl. circa Gieſſ. creſc. p. 205.

††) *Weiſſ.* Pl. crypt. p. 48.

†††) Helv. T. 3. p. 98. n. 2049.

††††) Scop. Fl. carn. T. 2. n. 1511. *Hoffm.* En. Lich. n. 61. p. 51. t. 5. f. 3. &c.

character vagus. Lichen cinereus *Hoffm.* *) hujus cruſta cum ſcutellarum reliquiis videtur.

8. L. cruſta praecedentis, ſed ſparſa, ſcutellis praecedentis. Ab autoribus cum praecedente confuſus, ſed proles eſt Lichenis No. 5. nec muralis.

9. L. cruſta verrucoſa limitata alba, ſcutellis diſco nigris, ore albo. L. ſubfuſcus *Weiſſ.* **) L. ater *Hoffm. Willd.* ***) Cruſta interdum linea atra cincta eſt. Orae ſcutellarum ſaepius ſerratae. A. No. 6. non diſtinctus, & iisdem oritur primordiis. Verum quidem eſt, colorem atrum prima juventute adeſſe, ſed id ſaepe ſcutellae ſoli inter plures ſcutellas poſitae, in aliis Lichenibus accidere ſolet.

10. L. cruſta praecedentis ſed ſparſa, ſcutellis praecedentis. Cum praecedente plane convenit ex Lichene No. 7. vero oriundus.

11. L. cruſta leproſa limitata, linea atra cincta absque tuberculis & ſcutellis. Cruſta eſt Lichenis No. 8. quae velut mappas geographicas in lapide format. L. Byſſinus var. 7. †)

12. L. cruſta verrucoſa limitata atra. Tubercula rara adſunt rotunda nigra. Videtur ex L.

*) En. Lich. n. 24. t. 4. f. 3.

**) Pl. crypt. p. 48.

***) *Hoffm.* En. Lich. n. 68. *Willd.* Pl. Fl. Berol. p. 349. n. 1006.

†) Scop. Fl. carn. P. 2. p. 364. n. 1373.

gelatinoſo oriri. Margo ſaepe aeruginoſus. An L. cruſta tenui verrucoſa, rimoſa, punctis ſcutellis atris *Hall.* *) Videtur L. fuſco ater *Pollich.* **)

13. L. cruſta leproſa tenuiſſima fuſca, tuberculis minutis rotundis nigris. E. Lichenibus velutinis fortaſſis oritur. Eſt L. rupeſtris *Web. Scop.* ***) L. fuſco-ater *Weiſſ.* †) Verrucaria fuſco-atra *Willden.* ††) Cruſta Licheni huic propria, nec Byſſus eſt qui tubercula obtegit, ſicut crediderunt Scopoli & poſt illum *Weber.*

14. L. cruſta leproſo tenuiſſima fuſca, abſque tuberculis. L. cruſtaceus omnium minimus niger *Hall.* †††) A *Linnaeo*, *Hoffmanno* & *Webero* ad Byſſum antiquitatis refertur.

15. L. cruſta leproſa tenuiſſima aurantiaca, absque tuberculis, violae odorem ſpargatus. Byſſus Jolithus *Linn.* ††††) Rariorem in hiſce regionibus muſcum in ſaxis ſylvarum prope Mackenrode inveni. Magis fugax & tenuior,

*) Helv. T. 3. n. 2055.

**) Hiſt. pl. n. 1. T. 3. n. 1086.

***) *Web.* Spec. p. 190. var. 8. *Scop.* Fl. carn. 2. p. 163. n. 14.

†) *Weiſſ.* Pl. crypt. p. 39.

††) *Willd.* Pr. Fl. berol. n. 1058.

†††) Helv. T. 3. n. 2081.

††††) Fl. ſuec. n. 1187. Ubi locus indicatus, cum iſto, quem in hac regione occupat, exacte convenit.

quam qui in Hercynia invenitur, qui fere velutinus videtur.

16. L. cruſta flava pulverulenta, tuberculis luteis raris intermixtis. Tubercula ſaepius deſunt. Cruſta ex tuberculis I. n. 9. oritur. L. byſſinus var. 3. 6. *) Byſſum candelarium in rupibus nunquam inveni.

17. L. cruſta tenuiſſima albida, lineis elevatis rectis. Verrucaria pulicaris *Willden.* **). Lichen pulicaris *Hoffm.* ***). In rupibus calcareis circa die Bruck. Rariſſima in ſaxis planta in Schiſto tantum calcareo invenitur.

G. *Cruſta velutina.*

1. L. cruſta nigra, ſcutellis nullis. Saepe ſatis craſſa eſt haecce cruſta, ſaepe vero tenuis, & tunc Byſſum atram Hudſ. †) conſtituit. E ſequente Lichene oritur.

2. L. cruſta nigra tuberculis nigris rotundis glabris. Tubercula inſtar pulveris pyrii granulorum, vel rara, vel ita aggregata reperiuntur, ut totam cruſtam operiant. Frequens ſatis Lichen a *Weiſſio* omiſſus eſt. Eſt Lichen niger *Linn.*

*) Fl. carn. T. 2. p. 364. n. 1373.

**) Pr. Fl. ber. p. 370. n. 1066.

***) En. Lich. p. 14. n. 16. T. 3. f. 2. f.

†) Fl. angl. p. 487. n. 8. f. Minimus atro-cinereus *Hall.* helv. T. 3. n. 2082.

Hoffm. *) Verucaria nigra *Willd.* **) E Lichenne tremelloide ortus videtur. Quo magis enim iſtius Lichenis folia multifida & capillaria ſunt, eo magis decumbit, & ceſpites format ſcutellis obſitas, quae deinde corrugantur & in tubercula abeunt.

3. L. cruſta nigra margine vireſcente, tuberculis praecedentis. In uno eodemque ſpecimine margo adeſt, vel deficit.

H. *Veſtigio cruſtae lapidi impreſſo.*

1. L. tuberculis rugoſis atris majoribus & minoribus. E plurimis aliis oritur, ſi cruſta evaneſcit, & ſcutellae ac tubercula contrahuntur, imprimis e Lichenibus F. 1. & 2.

2. L. tuberculis nigris glabris. L. rupeſtris *Scop.* & *Web.* ***) *Weiſſ.* †) ad L. fuſco-atrum refert. Verrucaria ſanguinea *Willden.* huc pertinet. E Lichene G. 2. oritur ſi cruſta fatiſcit.

3. L. tuberculis luteis glabris aggregatis. L. rupeſtris var. α *Web.* ††) Oritur e Lich. murali & candelario.

*) En. Lich. n. 26. T. 3. f. 6.

**) P. F. B. n. 1057.

***) Fl. carn. T. 2. p. 363. n 1372. Spec. Fl. G. 160. var. V.

†) Pl. crypt. p. 39.

††) P. Fl. ber. p. 367. n. 1056.

4. L. tuberculis rubris glabris aggregatis. Simillimus praecedenti, colore tantum mutato. L. aurantiacus *Hoffm. Willden.* *) vetuſtus.

I. Tubercula vel ſcutellae absque cruſta.

1. L. ſcutellis aggregatis, orbiculatis, viridibus, margine albo irregulari impreſſo. In fiſſuris lapidum, in parte lapidum humo adverſa ſaepius depreſſae inveniuntur. Initium conſtituit L. F. n. 5. & muralis, ſicut videtur. Scutellae conveniunt cum ſcutellis L. verrucoſi tenacis albi, ſcutellis excavatis marginatis concoloribus *Hall.* **) & Lichenoid. leproſi tinctorii, ſcutellis lapidum cancri figura *Dill.* ***) quos Linnaeus ad L. parallelum refert †). Sed cruſta deficit, quae vero in ſcopulis majoribus vetuſtioribus e ſcutellis dilapſis demum exorta eſt.

2. L. ſcutellis orbiculatis viridibus, margine regulari albo eminente, (nec impreſſo). Vel ſolitariae in lapidibus inveniuntur, vel aggregatae, & tum a preſſione mutua angulatae evadunt. Saepe minimae, ſaepe ſatis magnae piſorum magnitudine inveniuntur.

Hae ſcutellae plurimorum Lichenum primordia conſtituunt. Si ſcutellae fatiſcunt in L. palle-

*) En. Lich. n. 55. P. Fl. ber. n. 1004. ſed in arboribus creſcere ajunt.

**) *Hall.* helv. T. 3. n. 2048.

***) *Dill.* hiſt. muſc. 130. T. 18. f. 10.

†) Cf. *Hoffm.* En. Lich. n. 69. p. 35. t. b. f. 2.

ſcentem & parellum, ſi aliam colorem adſciſcunt in ſequentes Lichenes, & ex his demum in alios, ſi ſtipites excreſcunt in L. pyxidatum mutantur.

3. L. ſcutellis ſolitariis, diſco flaveſcente margine albo. Saepe margo crenatus eſt. Abit in L. ſubfuſcum, ſi margo evaneſcit in rupeſtrem &c. Diſcus ſaepe carnoſus. In locis humidis ſcutellae absque margine ſunt, tunc L. ochroleucus *).

4. L. ſcutellis ſolitariis, diſco fuſco, margine eminente albo. Margo integer vel crenatus. A priori nonniſi colore differt. Diſcus junior aurantiacus eſt L. aurantiacus *Hoff.* En. Lich. p. 45. n. 55.

5. L. ſcutellis ſolitariis, diſco nigris, margine rotundo eminente albo. Et hic a priori nonniſi colore diverſus. Cfr. *Lichenes F.* Nr. 5. 7. 9. qui ex hisce oriuntur.

6. L. tuberculis minimis atris in foraminulis lapidum. Initium L. immerſi *Web.* Cfr. F. n. 3.

7. L. tuberculis rugoſis nigris.

8. L. tuberculis glabris nigris.

9. L. tuberculis glabris flavis.

10. L. tuberculis glabris fuſcis. L. rupeſtris *Scop.* Cfr. Lichenes H. n. 1. 2. 3. 4. In his veſtigium quoque cruſtae evanuit.

*) *Hoffm.* En. Lich. n. 53. p. 43. t. 6. f. 65.

K. Lichenes foliacei, marginibus foliorum lapidi non adpreſſis.

1. L. foliolis acute multifidis, margine erecto tumido, ſupra viridibus, infra albis absque ſcutellis & tuberculis. Folia ſunt L. pyxidati, ſicut e ſequentibus apparebit, tamen majora ſunt iis, quae ſcyphos proferunt, & ſaepiſſime absque ſcyphis proferuntur. Proprium itaque Lichenis ſpecimen mentiuntur, interdum cum L. polyphyllo in muſeis video confuſum. Si folia hujus Lichenis magis decumbunt, aut ſi folia L. muralis ob ſoli indolem paulo uberius luxuriant, tantopere ſimiles ſibi fiunt hi Lichenes, ut ſcutellis demtis vix dignoſcere poſſis.

2. L. foliis praecedentis ſed minoribus, ſcutellis viridibus, margine albido. Scutellae vel parvo pedunculo ſunt inſtructae, vel ſeſſiles. Videtur L. corniculo ſimplici, apice depreſſo ſcutellato Hall. *) Folia conveniunt cum foliis Lichenis foliacei Hudſ. **) Lichenoidis cartilaginoſi tubulis, & pyxidulis exiguis Raj. †). Coralloidis ſcyphiformis foliis alci corniformibus cartilaginoſis *Dill* ††) In alios ſcyphiferos tranſit, & medium conſtituit inter L. ſcutellatos & ſcyphiferos.

3. L. foliis praecedentis, tuberculis ſtipitatis aggregatis. Tubercula botryoidea magna, atra

*) Hiſt. ſtirp. T. 3. p. 71. n. 1908.

**) Fl. angl. p. 451. n. 62. *Schreb.* Spec. p. 122.

†) Syn. p. 76.

††) Hiſt. muſc. 87. ſ. 14. f. 12.

vel viridia (Cfr. C. n. 4.) in folia explicantur. Saepe in eadem planta tubercula haecce, ac ſcutellas praecedentes invenies. In L. ſcyphiferum abit.

4. L. foliis praecedentis ſcyphis inſtructus. L. pyxidatus, cocciferus &c. cfr. *v. Wulſen.* *) In ſaxo calcareo L. pyxidatus, ſcyphis margine integerrimo frequentiſſimus eſt. Folia ſupra non raro olivacea, infra alba.

5. L. caninus, inprimis rufeſcens *Necker.* **), L. aphthoſus, ſylvaticus, reſupinatus magis in humo degunt, qui ſaxa obtegit calcarea.

6. L. tremelloides. Foliis erectis, nigris, margine plicato, undulato. E ſaxis calcareis glaberrimis ſaepe provenit. Scutellas in hac planta nondum invenire potui. Adfinis Licheni ſequenti, inprimis, ſi folia magis decumbunt. L. tremelloides var. δ. *Weiſſ.* †).

7. L. foliis aſcendentibus gelatinoſis, margine laciniato, tumido, undulato, granoſo. Margo ita diſſectus apparet, ut grana formet. Scutellae fuſcae, margine nigro, interdum adſunt & ſatis magnae, ubi Lichen decumbit. Semper fere *Hedwigiae* anodonti immixtus. L. granoſus *Scop.* ††) a quo ejusdem L. criſtatus †††) nonniſi

*) *Saml. der Geſ. nat. Fr. 2. Berl. 2 B. 1 St. p. 104.*

**) Meth. muſc. p. 79. n. 45.

†) Pl. crypt. p. 52.

††) Fl. carn. T. 2. p. 397. n. 1411.

†††) Ibid. n. 1410.

criſta ſcutellarum differt, quae in aliis quoque lichenibus certum ac tutum characterem non efficit. Si decumbit planta ad Lichenem criſpum *Willden.* *) referenda. Inter hunc & Lichenem praecedentem limites vix diſtincti, nam folio magis diſſecto, & ſcutellis tantum hic Lichen discrepat. Sed vita brevior illius forte impedit, ne ſcutellas ſaepe proferat. Et *Weiſſius* ſcutellas deſcribit parvas atras, quas in praecedente invenit.

8. L. foliis decumbentibus, margine inciſo undulato, ſcutellis fuſcis, margine nigro. Scutellae aggregatae, ſaepius totum Lichenem operiunt. Circa *Geismar*. L. faſcicularis *Web.* **). A *Weiſſio*, & aliis, ſicut credo, ad L. tremelloidem aut L. criſpum relatus, quia vulgatiſſimi hujus Lichenis mentionem non faciunt.

9, L. foliis decumbentibus, margine laciniato, undulato, ciliato. Cilia ſatis longa ſunt. Lichen cruſtas fere format orbiculatas. Scutellae fuſcae margie nigro, ſaepe creberrimae. *Hedwigiae* quoque immixtus reperitur. Eſt L. criſpus *Scop.* †).

10, L. foliis decumbentibus, margine profunde laciniato, laciniis acutis, Scutellae fuſcae margine atro. A. praecedente nonniſi ciliorum defectu diverſus. L. multifidus Scop. an. criſpus Linn?

11.

*) Pr. Fl. Berol. n. 1012.

**) Spic. Fl. Gott. p. 256.

†) Fl. carn. T. 2. n. 1412.

11. L. foliis adſcendentibus plicatis viridi-luteis, margine integro, ſcutellis fuſcis. Folia magna plicata gelatinoſa, foliis Tremellae Noſtoc ſimillima, nec ullo charactere diſtinguenda, niſi quod magis decumbant. Scutellae magnae profunde excavatae, verſus baſin foliorum. An Tremella Noſtoc ſcutellis praedita? Certe diſtinguere, nec quo Lichenem referam, ſcio. Circa die Bruck, in ſcopulis nive obtectis.

12. L. hiſpidus *Scop.* *) tenellus *Web.* **). In locis humidis, in fiſſuris lapidum totus decumbit, ciliis atris lapidi adpreſſis, foliis glaucis, ita ut primo intuitu diverſam crederes ſpeciem. Sed in verum hiſpidum mutatur. In ſaxis ſylvarum.

13. L. parietinus Linn. pullus *Schreb.* †) hirtus, floridus, glaucus Linn.

In ſaxo calcareo non tam magnus Lichenum numerus invenitur, quam in arenario. Quia vero ſcopulos format non diu denudatos, nec tanta copia muſcorum obtectos, primordia Lichenum magis manifeſta in eo ſeſe produnt. In arenario videmus plurimos Lichenes in Byſſum jamjam mutatos, alios nunc mutari. In ſaxo arena-

*) Fl. carn. 1. p. 110.

**) Spic. Fl. Goet. p. 236.

†) Spic. Fl. Lipſ. p. 131. An ab olivaceo fere diſtinctus? Scutellas enim non eſſe crenatas, character vagus eſt.

rio vero aliter omnino, quam in ſaxo calcareo, & explicantur, & pereunt. Sunt quoque plurimae Lichenum ſpecies, quae in ſaxo calcareo numquam reperiuntur. e. g. L. ſaxatilis, atrovirens, deuſtus, proboſcideus, polyrhizos, ventoſus, fungiformis, haematomma &c.

Prima vegetationis futurae ſtamina ita comparatae ſunt, ſed differentia eſt, ſecundum loca, ubi ſaxa reperiuntur. Sunt enim in ſylvis inter arbores poſita, aut loco ſicco aëri libero expoſita, aut denique loco humido, vel ſtagno demerſa. In iis, quae ſub arboribus poſita reperiuntur, foliolum oritur valde minutum, vel rudimentum folioli, quod dein in L. candelarium, hiſpidum explicatur. Hi enim Lichenes nonniſi in locis reperiuntur, ubi arbores praeſto ſunt. Saepe id foliolum, quamprimum exortum eſt, nigrum ſit, & iterum evaneſcit. Haec vero foliola iis tantummodo locis exoriri vidi, ubi lapis tempeſtatis injuria foraminula, & ſuperficiem ſcabram oſtendebat, in locis glabris nunquam reperiuntur, unde colligere licet, ex ſeminibus veris illa eſſe enata, quae ob glabram ſuperficiem alias adhaerere non potuerint.

Alia vero & creberrima vegetationis origo e tuberculis eſt, vel ſcutellulis, quae eodem modo ac foliola foraminulis, & ſcabrae lapidum ſuperficiei infixae inveniuntur, ſicut teſtatur Lichen immerſus *Weber*. Saepe, quam primum enatae ſunt, nigreſcunt & ſtatim pereunt. Minimae ſunt in locis ſiccis, ubi vero humor adeſt copioſus, magnae fiunt, laete vigent, fungillos fere men-

tiuntur, tandem pars ſatiſcit, & in pulverem mutata cruſtam conſtituit. Color ſcutellarum, ambitus quem iſtae ſcutellae dilapſae, vel nova cruſta occupant, diverſas Lichenum formas efficiunt.

Sed ubi major ſcutellarum copia aggregatur, ubi locus liber, & proventui muſcorum aptus adeſt, foliola excreſcunt, in hiſce regionibus magis vel minus Lichenis mutalis foliolis ſimilia evaſura. Vulgatiſſimus enim Lichen, qui omnes muros inveſtit L. candelarius, nil niſi Lichen iſte muralis minus explicatus videtur. Lichen muralis ſummus eſt vegetationis gradus Lichenum, in ſaxo calcareo nudo, tunc quoque ſaxum elegantiſſimo vegetabili veſtitum apparet, & ad hunc vegetationis gradum omnes iſtae aliae Lichenum varietates tendere videntur. Lichen muralis vero interdum magis erectus ſeſe oſtendit, folia profert profunde laciniata, & ad Lichenes foliaceos erectos, (pyxidatum &c.) tranſire videtur, inprimis ubi humi major copia adeſt.

Fatiſcit Lichen muralis, alias formas induit, donec in humum mutetur, quae calcareae quoque indolis eſt, vel tempeſtate auferatur, & tubercula relinquat, teſtes praeſentiae, ſaepe cum cruſtae veſtigio. Lichenes itaque in duobus ſtadiis, in primo, ubi ſtamina tantum adſunt Lichenum, in ultimo ubi reliquiae remanſerunt, ſaepe ſimillimi inveniuntur.

Sed non unam eandemque natura proſequitur viam, ad ſaxum hocce vegetabilibus obtegendum. In ſaxo duro ſicco enaſcitur planta, quae varias

ſuas formas ludit, priusquam in humum vertatur, aliisque plantis ſolum praebeat. Inter pluvias laete viget, & exoritur Tremella Lichenoides, vel Lichen tremelloides *Weiſſ.* aut, ſi varietates non credas, & a Lichene tremelloide diverſas putes, Lichen granoſus *Scop.* & faſcicularis *Web.* Hi omnes in ſaxi ſuperficie glaberrima excreſcunt, ubi alii Lichenes inſigi non poterant. Si quoque exſiccantur, & humi copiam non praebent, tamen ſcabriuſculum efficiunt ſaxum, & aliorum muſcorum proventui aptum. Ibi vero inprimis provenire gaudent, ubi Hedwigia aliaeque plantulae jam enatae ſunt, quibus ſeſe immiſcent, magis ſinduntur, decumbunt & ceſpites formant. Si deſtruuntur, aliam Lichenum ſeriem formant, a praecedenti, quae ortum a Lichene murali trahit, ſatis diverſam, coloreque nigro inſignitam. Hi fere omnes, in velutum tandem abeunt tenuiſſimum, qui in pulverem denique ſolvitur, vix a lapide diſtinguendum, quem ſub Byſſi nomine cognoſcimus. e. g. B. antiquitatis, cinerea. Pulvis hicce, vel laminae potius tam tenues ſaepe ſunt, ut a ferrugine, quae lapides calcareos interdum obtegit, vix dignoſcere poſſis.

Non omnes tamen Byſſi, aut reliquiae, aut prima ſtamina aliarum plantarum ſunt. Byſſus Jolithus, qui lapides contegit in ſylvis, imprimis in parte humo adverſa, proprium conſtituit vegetabile. quod quidem non multum confert ad humum, in lapide praeparandam, tamen in hiſce locis prima plantula eſt, quae ſuperficiem lapidis mutat, & aptiorem reddit ad ſemina planta-

rum ſuſcipienda. Ita quoque Byſſus aurea, propriam nec mutandam formant Speciem. Byſſus botryoides ad veras referenda eſt Tremellas, plantas, ſi ullae, medias inter regnum vegetabile & animale.

Nunc vero ad Muſcos, aliasque Algas transeundum, quae denuo accedunt, quando ſaxum jam Lichenibus quodammodo obtectum eſt. In nemoribus, ubi muſcorum copia per terram ſerpit, citius muſcorum ſtrato induuntur, multo ſerius in locis liberis, aërique expoſitis. Illae ènim ſeminia ab arborum muſcis accipiunt, vel ab iſtis, qui humum operiunt. Unde vero ſaxa ſolitaria in montibus nudis muſcos accipiant, quis eſt, qui dicat? In his vero ſaxis primi ſunt, qui adveniunt muſci: *Hedwigia* anodon *Hedw.* nec Grimmia polyodon. *Hedw.* quae rarior in hisce regionibus magis ſylvas amat. *Hedwigia* Lichenibus gelatinoſis ſeſe immiſcet, & latas format in lapide ceſpites. Sed amat loca libera ſicca, hinc in muris non raro invenitur. Si rationem habes vetuſtatis lapidum, inter omnia primus eſt hic muſcus. Cum hac creſcit Grimmia ſtriata H. Grimmia polyodon H., Leerſia pulvinata H. & Tortula muralis in locis magis ſuffocatis, nec aëri libero expoſitis, in fiſſuris lapidum primi ſunt muſci. Tort. muralis folia pilifera ſunt in ſaxo nudo, absque pilo, ſi humi copia jam adeſt. Ab hoc Bryum ſubulatum, vel eo caractere differt, quod in ſaxis degat arenariis. *Koelreutera* hygrometrica in locis humidis, ſaxis quae foſſas cingunt. Bryum argenteum H. pulvinati ſocium in locis magis humidis, *Webera* nutans H. in mu-

ris vegetationem incipiunt. Gymnoſtomum ovatum H. circa *Diemarden*, *Rheinshauſen* in ſaxis calcareis invenitur. Huic affine Gymnoſtomum truncatulum H. in ſaxis degit, ubi humi major invenitur copia.

Ubi vero jamjam humi ſtratum adeſt, ſequentes adveniunt muſci: Barbula fallax H. Barbula unguiculata H. Dicranum aciculare H. (Bryum L.) Dicranum purpureum H. Barbula ſetacea. Webera pyriformis H. Leerſia cirrhata. Contegit hos muſcos, inprimis locis ſiccis, Byſſus incana L. qui in Lichenem pyxidatum abit, ejusque cruſtam format.

In locis nemoroſis ſequentes Muſci, & Algae ſaxum calcareum obtegere ſolent: Dicranum ſcoparium H. Dicranum heteromallum H. (Tetrapnin pellucidam H. & Mnium androgynum H. & L. caſu in ſaxa calcarea delatos muſcos vidi, ſaxi arenarii incolas.) Porro Polytrichum undutum H. (quod ſub nomine Catharineae, nec male a Polytrichis diſtinxit *Ehrh.* *)), Trichoſtomum hypnoides. Buxbaumiae licet ambas ſpecies prope urbem invenerim, nunquam in calcareo, degunt nec Marchantiae genus naturale. Ex Hypnis velutinum fere ſolum in ſaxo nudo invenitur, hoc ſolo caractere a luteſcenti *Schreb.* & *Huds.* **) facile diſtinctu, dein ubi pauca humus accedit, H. criſpum, triquetrum, rutabu-

*) *Ehrh. Beytr. zur Naturk. 1 B. p. 190.*

**) Fl. angl. 421. *Schreb.* Spic. p. 98.

lum, piliferum *Schreb.* *), quod in ſaxis ſiccis nemorum degit, ſatis a prioribus diſtinctum, parietinum, (proliferum amat loca craſſiori humi ſtrato obtecta,) Criſta caſtrenſis, praelongum, cupreſſiforme, abietinum, ſciuroides, ſericeum, raro vero H. myoſuroides *Weberi* a H. myoſuroide Linn. diff. quod in arboribus creſcit. Hypnum polyanthos *Schreb.* **) (H. filifolium L. certe Dillenii ſynonymon, & figura huc pertinent), nonniſi rariſſime in calcareo, frequens vero in arenario degit. Hypnum ſerpens in nudo calcareo ſaepe habitat, & hac ſola nota a H. intricato, & attenuato *Schreb.* ***) in ſylvis circa urbem ſatis frequentibus, quamquam horum mentionem non fecerint *Weiſſ.* & *Weber*, facile diſtinctu. E Jungermanniis huc pertinent J. aſplenioides, bidentata, bicuſpidata, nemorea. Multi hic tacendi muſci, nam de his ſolis loquor, quorum radices, licet humi ſtrato contectae, tamen lapidi infixae ſunt, nec libere vagantur. De aliis in tractatione, ubi de humo ſylvatica & aprica agendum, ſermo erit.

Sed Lichenum hic mentio facienda, qui in ſaxo calcareo oriuntur, ſi pauca humi copia contectum eſt, ſit caſu accumulata, ſitne ex aliis muſcis dilapſis congeſta. Naſcuntur his in locis Lichenes J. No. 2. D. No. 1. C. No. 3. 4. 5. K. No. 1-4. Primo vitae ſtadio Lichenes leproſos formant, ſi

*) Spic. p. 611.

**) Spic. p. 97.

***) Spic. p. 99. 100.

vero explicantur, non Lichenem muralem, ſed folia L. pyxidati formant, & tandem in L. caninum tranſire videntur. Licet uberior coriaceorum, fruticuloſorum, & ſcyphiferorum tractatio huc non pertineat, qui in humo ſylvatica magis frequentes, magisque diſcrepantes ſunt, quorum quoque longe plures nunquam in ſaxo calcareo inveniuntur, tamen de his quaedam in genere ſunt adnotanda.

Tribus modis natura efficit, ut haec vegetabilia minora, vegetatione fruantur magis perfecta. Ponamus cruſtam, vel prima ſtamina Lichenis cujusdam, ad hos ordines pertinentis. Primo modo folia, vel minus vel plane non explicantur, tota fere planta in pedunculum abit, qui dilatatur, ſcyphum format & tandem tubercula emittit, ultimum ſtadium harum plantularum. (Lichenes ſcyphiferi Linn.) Altero modo, folia non explicantur, planta in pedunculum abit, qui vero ſcyphum non fert, ſed multifarie dividitur, ramos format, & ultimo vegetationis ſtadio tubercula quoque progignit. (L. fruticuloſi Linn.) Plerique autorum horum Lichenum cruſtas non obſervarunt, quae in junioribus ſemper adeſt, in adulta planta interdum partim, raro vero integra evaneſcit. Tertio modo folia explicantur, pedunculi in folia abeunt, & peltas plerumque formant. (Lichenes coriacei). Si enim folia explicata, ſibi invicem rurſus apponas, peltas in margine ſcyphulos quodammodo repraeſentare videbis.

Omnes plantae, quae in ſaxo calcareo cre-

ſcunt, foliis omnia impendunt, in ſaxo arenario multo magis tubercula iſta, ſungis ſimilia, proferre properant. Videbis rarius in ſaxo calcareo Lichenem cocciferum, cum in ſaxo arenario non ſolum frequentiſſimus ſit, ſed plures Lichenes leproſi, nil niſi Lichenes cocciferi ſint, in quibus & pedunculus & ſcyphus obliterati ſunt, & tuberculum vel ſcutella carnoſa cruſtae inſidet. Semper enim & ſucculentas plantas, & partes proferre gaudet ſaxum arenarium.

Hae quidem plantae cryptogamicae ſexualiſtis ſolum praepararunt, humum accumularunt, & nunc ſemina majorum plantarum invitant. An vero ſemina advolant, an naturae propria vis ineſt, proferre plantas cuique ſolo proprias? *) Vidi muros plantas ferre in tota regione non inventas, & plantas quae manu hominis vix poterant transplantari. Sit ut ſit, ſatis cito tamen plantulae in locis denudatis creſcere incipiunt, quarum illas tantum enumerabo, quae radices ſuas lapidi infigunt, licet humi ſtrato quoque contectae ſint. Primae plantae ſunt: Sedum acre, hexangulare, album, rupeſtre & reflexum; Draba verna; Saxifraga tridactylites; Hedera Helix; Arenaria ſerpyllifolia. Has ſequuntur plantas gramina, Poa trivialis, annua, ultimo pratenſis; Cynoſurus criſtatus; Feſtuca ovina, duriuſcula; Hor-

*) Ego ſane non intelligere poſſum, quomodo quis, paululum natura rerum attentus, centies refutata iſta ſomnia recoquere poſſit. (U.)

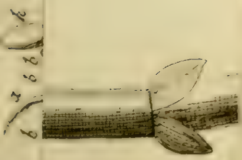
deum murinum; Lromus tectorum &c. His ſeſe adjungunt Crepis tectorum; Erigeron acre; Anthirrhinum Linaria; Ceraſteum vulgatum; arvenſe; Potentilla verna, argentea; Juncus campeſtris.

Si vero humi ſtratum tantopere accrevit, ut plantarum radices lapidi non amplius ſint infixae, ſed in ſolo libere vagentur, diſtinctio inter ſolum calcareum & arenarium magis magisque evaneſcit, inprimis ſi ſaxa tanta ſint duritie, ut earum particulae ſolo non immiſceantur. Sed montibus calcareis ſua propria figura eſt, & indoles peculiaris ab aliorum montium diverſa, unde evenire ſolet, ut quaedam tamen plantae ſaxo calcareo, licet craſſo hujus ſtrato contectum ſit, propriae ſint, & in aliis montibus nonniſi rariſſime inveniantur. Univerſe quoque adnotandum eſt, montes praeruptos calcareos virgultis, & fruticibus obſitos ditiſſima loca praebere, & proventui plurium ſpecierum aptiſſima. Quas itaque in calcareo ſolummodo invenerim plantas, earum catalogum tradam. Si vero mancus eſt, nec ſatis expolitus, veniam facile impetrabo, ab eo, qui penſitaverit, non ſemel ſed decies inveniſſe vix ſatis fuiſſe. Nam opus eſt, loca diverſarum regionum comparaſſe.

Lithoſpermum purpureo-coeruleum. L. officinale; Campanula perſicifolia; Atropa Belladonna; Aſclepias Vincetoxicum; Gentiana cruciata; Bupleurum longifolium. Caucalis leptophylla, grandiflora, anthriſcus; Bupleurum

rotundifolium; Leucoium vernum; Allium urſinum; Lilium Martagon; Laſerpitium latifolium; Narciſſus Pſeudo-Narciſſus; Ornithogalum minimum; Aſarum europaeum? Reſeda lutea; Roſa ſuaveolens; Actaea ſpicata; Anemone ſylveſtris. Ranunculns hirſutus? Curt. Fl. Lond. F. XV. an var. Ran. bulboſi, & an ſemper in ſaxo calcareo? Mentha ſylveſtris; Lamium amplexicaule; Galeopſis galeobdolon. var. quae ſolummodo in ſaxo calcareo, & inprimis in cacumine montium altiorum invenitur, diverſa eſt a vulgari, quae promiſcue creſcit. Major eſt, magis erecta atque ramoſa. Folia glaberrima, magis acuta, & acutius crenata. Labium inferius labiis plane reflexis, notatum ſtriis aurautiacis. Lathraea ſquamaria? Alyſſum calycinum. Cardamine amara. A pratenſi, aliis notis exceptis, antheris facile diſtinguitur, quae in amara ſagittatae, caeruleae, in pratenſi ovales flavae ſunt. An ſemper in calcareo? Turritis hirſuta; Hypericum pulchrum; Malva Alcea; Geniſta tinctoria; Lathyrus heterophyllus; Trifolium montanum, hybridum. Medicago falcata; Tuſſilago Farfara. Ab hac differt var. alpeſtris, flore multo majore, foliis majoribus magisque angulatis. Viola mirabilis, hirta? Orchis conopſea, morio, maculata, militaris. Varietatem majorem in ſylvis fertilibus circa Thalrode fere altitudine trium pedum inveni. Var. minor prope Nördten, Catlenburg abundat. Elegantiſſimam varietatem in præcipitiis calcareis montium prope Aſperg non longe ab urbe Allendorf inveni. Structura florum cum

Orchide militari convenit, ſed deſunt puncta in labio inferiori. Totus flos albus ſtriis longitudinalibus rubris. Planta minor eſt reliquis varietatibus. Ophrys nidus avis, ſpiralis, monorchis, ſerapias; omnes Species laeti in montibus calcareis vigent, latifolia, enſifolia, lancifolia, rubra, longifolia in montibus arenoſis provenit. Cypripedium calceolus; Carex digitata; Acer platanoides.



Tab. I



Vſteri Delect: T. 1

II 725



1. RESTIO. imbricatus. 2. R. cernuus. 3. R. umbellatus. 4. R. atistatus ♂
5. R. ſpicigerus ♂. 6. R. ſpicigerus ♀ 7 R. verticillaris.

Uſteri Ddct T. I.

AQUILEGIA *viscosa*. *Lin.*

Usterj Delect. Tom. 1. *M. Weber Sc.*

Math. We



AQUILEGIA *viscosa. Lin.*

Usterj Delect. Tom. I.

M. Weber. S.



Evonymus Japonicus.

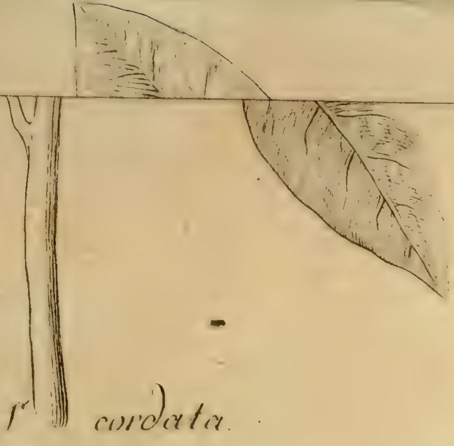
Math. Weber Sc. *Uſteri Delect. T. 1.*



Evonymus Japonicus.

Math: Weber Sc. Usteri Delect T.1.

Tab. V.



FICUS cordata.

Weber ſc

Uſteri delect. T. I.

IN BIBLIOPOL. ACADEMICO. MDCCXCIII.

Tab. V.



FICUS cordata.

Weber ſc

Uſteri delect. T. I.

DELECTVS OPVSCVLORVM BOTANICORVM

EDIDIT
NOTISQVE ILLVSTRAVIT

PAVLVS VSTERI
MED. ET CHIR. D.
Societati Medicor. &' Chirurg. per Helvetiam Correſp. a Commiſſis; Soc. Nat. Curioſ. Turicenſ. Berolinenſ. Halenſ. Academ. Imp. Nat. Curioſ. Colleg. Medicor. Nancejenſ. Soc. Phyſ. Privat. Goetting, & Soc. Botan. Ratisbonenſ. Sodal.

LIBRARY NEW YORK BOTANICAL GARDEN

VOLVMEN SECVNDVM
ACCEDVNT TABVLÆ ÆNEÆ.

ARGENTORATI,
IN BIBLIOPOL. ACADEMICO. MDCCXCIII.

TABVLA DISSERTATIONVM
SECVNDI VOLVMINIS.

13) C. P. THUNBERG & I. B. STRUUE Diſſ. *de Erica.* Upſaliae 1785. Generis Plantarum ampliſſimi, Monographiam praeſtantiſſimam tradit. Ejus Sexaginta Species Linnaeus cum diſcipulis conſtituit, quibus unam & triginta alias Thunbergius, in Capite B. S. fere omnes detectas, addidit; poſteriorum octodecim in hac diſſertatione primo deſcriptae ſunt, *Blaeriam puſillam; Andromedam daboeciam*, *bryantham* & *droſeroidem* Ericis annumerat; characterem generis accuratius conſtituit. Tabulae Aeneae ſex diſſertationi junctae, ſiſtunt ERICAS; *monſonianam*, *obliquam*, *ventricoſam*, *inflatam*, *Plukenetii β*, *hirtam*, *maſſoni*, *octophyllam*, *formoſam*, *tetragonam*, *ſpicatam*, *pubeſcentem*, *trifloram*, *racemoſam*, *petiolatam*, *depreſſam*, *floridam.* Icones in noſtro Delectu repetere noluimus, cum vix dubium ſit, quin easdem Auctoris *Flora capenſis*, cujus editionem propediem expectamus, contineat.

14) I. F. ESCHENBACH Diſſ. phyſ. *Obſervationum botanicarum Specimen continens.* Lipſiae 1784.

Bona diſſertatio, quae circa plantas maxime Lipſienſes multa egregia accurato examine obſervata habet.

15) P. I. HARTMANN. *Exerc. litterar. de Ioannis Langii Leobergenſis Sileſii Medici quondam celeberrimi Studiis botanicis.* Trajecti ad Viadrum. 1774. Sat bonam, ad hiſtoriam Botanices Specialiſſimam litterariam, ſymbolam ſiſtit. Langius, archiater palatinus, diem obiit octogenarius anno 1565, contra Hallerum defenditur, Langium non libros tantum botanicos, ſed plantas ipſas coluiſſe; quae in *epiſtolis* ſuis *medicinalibus* de plantis habet, curatius examinantur.

16) CAR. LUD. L'HERITIER. *Cornus*, Specimen botanicum. Pariſiis, 1788. (Tab. I. II.) Generis, novis in America Septentrionali detectis ſpeciebus, nuper ornati, elegantiſſimam Monographiam tradit; Species novae aut minus cognitae americanae, accuratiſſime deſcribuntur iconibusque illuſtrantur, pro Speciebus europaeis jam ſat notis, novae differentiae ſpecificae tantum traduntur. Icones ſolummodo Corni *canadenſis*, & *circinatae* delectui noſtro junximus, quae maxime memorabiles videbantur; apud L'Heritierum inveniuntur praeterea Icones C. *ſericeae*, *ſtrictae*, *paniculatae*, *alternifoliae*.

17) I. MAYER. Nunc Regis Polon. Cons. aul. Diſſ. *de iis quae generationem animalis, vel plantae*

concernunt. Pragae, 1775. Iucunda & dilucida enarratione varias circa generationem hypotheſes exponit, atque dijudicat.

18) C. L. WILLDENOW. *Duae plantae Africanae.* Ineditum opuſculum, (Tab. III. IV.) ex reliquiis infelicis peregrinatoris *Iſerti* natum. Bigam novarum plantarum, UNCARIAM *inermem* & HONCKENYAM *ficifoliam* deſcriptas & delineatas ſiſtit.

19) A. MIEG. Prof. Baſil. *Obſervationum botanicarum ſpecimen.* Baſileae, 1776. (Tab. V.) Holci diverſas Species accuratiſſime deſcribit, accedunt etiam characteres delineati.

20) FR. DE PAULA SCHRANK. *Plantae Virgilianae cum Recentiorum ſynonymis.* Ineditum opuſculum, in quo eruditionem botanicam, philologicam, litterariam egregie junxit Vir doctiſſimus, & quantum licet accurate plantas, quarum apud Virgilium mentio ſit, determinat.

21) I. EMAN. GILIBERT. Prof. Lugd. Reg. Polon. Conſ. *Flora Lithuanica inchoata, ſeu enumeratio plantarum, quas circa Grodnam collegit & determinavit.* Lugduni, 1785. Iunctas plurimas & egregias circa plantas Lithuanicas obſervationes, botanicas maxime, partim etiam medicas habet; minus divulgata Flora erat, cum inſerta ſit editioni operis Linnaeani cui titulus: *Caroli*

Linnaei Syſtema Plantarum Europae, exhibens characteres naturales generum & ſpecierum, ſynonima Antiquorum, phraſes ſpecificas recentiorum Halleri, Scopoli, &c. Deſcriptiones rariorum, nec-non. Floras tres novas, Lugdunaeam, Delphinalem, lithuanicam, non omiſſis plantis exoticis in hortis Europae vulgo obviis — curante I. E. Gilibert. T. I—IV. 8. Coloniae Allobrogum ſumpt. Pieſtre & De la Molliere. 1785.

22) I. P. RÜLING. Commentatio botanica, *de ordinibus naturalibus plantarum.* Goettinge, 1774. Egregia diſſertatio, quae certe inter optima circa ordines plantarum naturales ſcripta referenda eſt, ſimul ſtudia & memoriam BÜTTNERI ſummi quondam botanices in academia Goettingenſi Profeſſoris ſervat.

D. D.

DISSERTATIO BOTANICA

DE

ERICA.

Quam

CONS. EXPER. FACVLT. MED. UPSAL.

PRÆSIDE

CAROL. PETR. THUNBERG,

Med. Doct. Prof. Med. & Botan. Reg. & Ord. Acad. Cæſar. N. C. Reg. Scient. Holmiens. Soc. Scient. Upſ. Patr. Holmiens. Berol. N. Scrut. Lund. Harlem. Amſtel. & Nidroſiens. Membro; nec non Acad. Monsp. & Batavin. Correſp.

PUBLICO EXAMINI SUBJICIT,

JACOBUS BERNHARDUS STRUVE,

VESTRO - GOTHUS.

in Audit. Gust. Maj. D. Jun. Anno MDCCLXXXV.

Horis A. M. Solitis.

UPSALIÆ,

apud Joh. Edman, Direct. & Reg. Acad. Typ.

S. R. M.

ARCHIATRO

EQVIT. AVRAT. DE STELLA POLARI,

REGII COLLEGII MEDICI PRÆSIDI,

ATQVE

ACAD. IMPER. NAT. CVRIOS. REG. SOCIET.

SCIENT. UPS. NIDROS. MEDIC. PARIS. AC REG.

ACAD. HOLMENS. MEMBRO.

NOBILISSIMO ET EXPERIENTISSIMO

DOMINO DOCTORI

ABRAHAMO BÆCK.

SACRVM.

DISSERTATIO BOTANICA
DE
E R I C A.

§. I.

Inter ampliſſima Plantarum Genera prolixum Ericae Genus jure numeratur, centum fere diſtinctis ſpeciebus, facili negotio minime dignoſcendis, conſtans. Blaeriis & Andromedis, nec non quibusdam Azaleis adeo affines ſunt *Ericae*, ut ſaepe vix niſi ſtaminum numero quatuor haec genera diſtinguantur. Non itaque mirum, Blaeriam *puſillam*, quae ſtaminibus quatuor, octo & novem variare ſolet, ad *Ericas* fuiſſe relatam; atque Ericas *daboeciam*, *bryantham* & *glutinoſam* Andromedis fuiſſe adſcriptas.

Primae, quae innotuerunt Species, Europeae fuerunt; deinde una vel altera ex Africa citeriori allata fuit; plurimas vero ex Africae promontorio auſtrali, non multis abhinc annis Varii transmiſerunt Botanici.

Europaearum *Ericarum* Species, quae Antiquis Botanicis notae fuerunt, quarumque ſeculo decimo ſexto vel decimo ſeptimo, in ſcriptis eorum, mentio injicitur, ſequentes inprimis ſunt, ſcilicet *ciliaris*, *mediterranea*, *multiflora*, *herbacea*, *purpuraſcens*, *arborea*, *tetralix*, *vulgaris*, *ſcoparia*, *cinerea*, *vireſcens*.

Ex Auſtrali Africa, plurimas licet alente Species, nulla innotuit ante adventum in Promontorium bonae ſpei Hermanni & Oldenlandi, verſus finem exeuntis ſaeculi. Viginti ſex ſpecies

enumerantur quidem in Catalogo HERMANNI, ſed ex diagnoſticis notis omnium breviſſimis, quaenam haec fuerint dici non ſemper certo poteſt. Nonnullas Species africanas deſcripſerunt etiam PLUKENETIUS, PETIVERIUS, RAJUS & SEBA; at ſine nominibus trivialibus abaliis facile intelligendis.

Poſt reformationem, dum clarior Botanicae lux exorta fuit, numeroſae Ericarum Species longe acuratius ſcientiae amatoribus innotuerunt. In ſpeciebus LINNAEI Plantarum, quae 1753. prodierunt, ſequentes enumerantur Species *vulgaris*, *umbellata*, *herbacea*, (herbacea & carnea,) *cinerea*, *ſcoparia*, *vireſcens*, (viridi purpurea,) *tetralix*, *arborea*, (arborea & caffra,) *purpuraſcens*, (pallido purpurea,) *ciliaris*, *triflora*, *curviflora*, *capitata* (capitata & bruniades,) *multiflora*, *pilulifera*, *coccinea*, *corifolia*, *abietina*, *gnaphalodes*, *Plukenetii*; quae quidem in Editione ejusdem Libri tertia 1764. auctae ſunt *Ericis: dabaecia*, *tenuifolia*, *imbricata*, *ſpumoſa*, *tubiflora*, *cerinthoide*, *halicacaba*, *urceolari*, (pentaphylla,) *planifolia*, *perſoluta*, (paniculata,) *pubeſcente* (pubeſcente & parviflora,) *empetrifolia*, *phyſode*, *calycina*. Ex his *umbellatam* miſit LOEFLING, *capenſes* omnes communicavit ditiſſimorum HERMANNI & OLDENLANDI Herbariorum Poſſeſſor, NIC. LAUR. BURMANNUS.

Mantiſſa Linneana prima, quae 1767. praelum reliquit, quinque novas ſpecies, ſcilicet *ramentaceam*, *nigritam*, *articularem*, *faſtigiatam* & *virgatam* (abſinthoidem) deſcribit; & Plantae BERGII Capenſes, quae eodem anno prodierunt, adhuc deſcriptas ad priores novas addunt *gluti-*

noſam, *comoſam* (transparentem,) *luteam mucoſam* (ferream,) *Petiverii*, (Plukenetii).

Mantiſſa altera LINNAEI edita fuit 1771. novas continens ſequentes: *depreſſam*, *mediterraneam*, *vagantem*, *viſcariam*, *regerminantem*, *melantheram*, *cubicam*, *baccantem*, *bryantham*, *mammoſam*; duas a Prof. BERGIO communicatas *dentatam*, (denticulatam) & BERGIANAM; unamque nempe *auſtralem*, a Lib. Barone DN. CLAUD. ALSSTROEMER, ſummo Hiſtoriae Naturalis Patrono & ſapienti Cultore. Diſſertatio de Erica, quam 1770. ſub praeſidio D. Archiatris a LINNE edidit D. DAHLGREN, quinquaginta octo itaque ſpecies hujus generis, ſupra enumeratas, (praeter *nudifloram*) in tabula ſyſtematica continent.

Poſtea Celeb. Dno. Praeſidi, ad adventum ſuum 1772. in Caput bonae ſpei, ſequentes contigit indagare: MASSONI, *octophyllam* (faſciculарem) *retortam*, THUNBERGII, SPARMANNI, *paſſerinae*, *cernuam*, *ſpicatam* (ſeſſilifloram,) *hispidam* (hispidulam,) *tetragonam*, *grandifloram*, LEUCANTHERAM & MONSONIANAM, quae omnes in LINNAEI Supplemento Plantarum 1781. inſertae exſtant.

Hiſce jam addere licet *bracteatam*, *fucatam*, *axillarem*, *tottam*, *petiolatam*, *cephalotem*, *pulchellam*, *veſtitam*, *pineam*, *cylindricam*, *glanduloſam*, *ventricoſam racemoſam*, *obliquam*, *bicolorem*, *formoſam*, *hirtam*, *floridam*, *inflatam*, *rubentem*, *incarnatam*. Quas omnes deſcriptas mitiori tuae B. L. cenſurae & examini ſubjectas volumus.

§. II.

Caracter Genericus.

CALYX. *Perianthium* tetraphyllum : *ſoliola* oblonga, perſiſtentia.

COROLLA monopetala, quadrifida.

STAM. *Filamenta* octo, receptaculo inſerta.

Antherae apice bifidae, pertuſae.

PIST. *Germen* ſuperum, ſubrotundum.

Stylus filiformis, erectus, ſtaminibus longior.

Stigma obtuſum, tetagronum, quadrifidum vel peltatum.

PERIC. *Capſula* ſubrotunda, calyce minor, tecta, quadrivalvis, quadrilocularis.

Semina numeroſa, minima.

Perianthium omnibus tetraphyllum, licet ob bracteas quandoque coloratas videatur eſſe polyphyllum. *Laciniae* autem perſiſtentes, ſive corolla breviores, ſive aequales, ſive longiores; lanceolatae vel ovatae obtuſae, velacutae; adpreſſae vel patentes vel reflexae; integrae, vel ciliatae; nudae vel piloſae vel tomentoſae; virides vel coloratae.

Corolla univerſaliter monopetala apice in quatuor lacinias finditur, figura vero valde variare perſpicitur. *Globoſa* dicitur, quae globi formam tenet, ore minuto laciniisque vix patentibus. *Ovata*, quae magis oblonga, ore contracto. *Campanulata* ore aperto & hiante inſtar campanae. *Cylindrica*, cujus longitudo aequalis, latitudinem multoties exſuperat. *Ventricoſa*, quae valde ob-

longa, ſed ſimul medio incraſſata. Nonnullis praeterea ſpeciebus corolla calyce longior, aliis aequalis, aliis brevior; in nonnullis villoſa, in aliis glabra, in aliis viſcida; in nonnullis groſſa, in aliis minuta, ſaepiſſime purpurea rarius lutea, alba vel caeruleſcens.

Staminum numerus in hoc genere, licet ampliſſimo minime variat, ſed ſemper conſtans eſt.

Filamenta receptaculo, nec corollae monopetalae inſerta; ſunt vero vel breviſſima, vel capillaria, corolla tamen ſemper breviora.

Antherae plerumque oblongae, interdum lineares & bifidae, triplicem generatim ſervant ſtructuram; vel enim ſimplices ſunt, & *Muticae* dicuntur, vel *Ariſtatae* ſeu inferne ſetis duabus ſubulatis, divaricatis, laevibus auctae; vel etiam *Criſtatae*, ſive inferne ſetis duabus dentato-ſerratis notatae. Praeterea aut intra corollam reconduntur & *Incluſae* audiunt, aut extra corollae aperturam prominet atque *Exſertae* appellantur, Antherae vero incluſae & exſertae non ſemper Species certo diſtinguunt, cum in frutice non bene adhuc florente incluſae ſint, in floribus vero adultis exſertae inveniantur. *Color* harum utplurimum purpureus vel niger eſt, rariſſime luteus vel albus.

Germen pleriſque glabrum, paucis hirſutum.

Stylus corolla brevior *Incluſus* dicitur, longior *Exſertus*.

Stigma utplurimum ſtylo craſſius, capitatum, quadrilobum vel peltatum.

§. III.

Diviſio Specierum.

* *mutica.*

a. *foliis alternis.*

daboecia. 1. E. mutica foliis alternis ſubtus tomentoſis.

b. *foliis oppoſitis.*

tenuifolia. 2. E. mutica foliis oppoſitis lanceolatis glabris, floribus ternis, calyce colorato.

c. *foliis ternis.*

bracteata. 3. E. mutica foliis ternis lanceolatis glabris floribus umbellatis, bracteis petiolatis coloratis obvallatis.

Thunbergii. 4. E. mutica foliis ternis lineari glabris floribus umbellatis, corollae tubo globoſo, limbo campanulato.

tetragona. 5. E. mutica foliis ternis lanceolatis, ciliatis, floribus racemoſis fecundis tetragonis.

umbellata. 6. E. mutica foliis ternis trigonis, ciliatis floribus umbellatis campanulatis, caule erecto.

petiolata. 7. E. mutica foliis ternis lanceolatis glabris floribus umbellatis campanulatis, caule decumbente.

bryantha. 8. E. mutica foliis ternis ovatis ciliatis, floribus paniculatis, caule decumbente.

fucata. 9. E. mutica foliis ternis lanceolatis glabris floribus racemoſis ſecundis globoſis, ramis glabris.

axillaris. 10. E. mutica foliis ternis trigonis glabris, floribus racemoſis globoſis, ramis tomentoſis.

imbricata. 11. E. mutica foliis ternis oblongis ſerratis, floribus umbellatis, bracteis imbricatis, antheris exſertis.

melanthera. 12. E. mutica foliis ternis trigonis glabris, floribus umbellatis, bracteis ovatis laxis, antheris incluſis.

leucanthera. 13. E. mutica foliis ternis trigonis glabris, floribus umbellatis antheris exſertis albis.

ſpumoſa. 14. E. mutica foliis ternis trigonis glabris, floribus capitatis, bracteis imbricatis.

capitata. 15. E. mutica foliis ternis ovatis hirſutis, floribus umbellatis, calycibus lanatis.

paſſerinae. 16. E. mutica foliis ternis ovatis glabris, floribus ſub ſolitariis, calycibus tomentoſis.

totta. 17. E. mutica foliis ternis oblongis hiſpidis, floribus ternis calycibus ciliatis.

virgata. 18. E. mutica foliis ternis oblongis ſcabris, floribus ternis globoſis, calicibus integris, ſtylo exſerto.

ciliaris. 19. E. mutica foliis ternis ovatis ciliatis, floribus axillaribus campanulatis, calycibus ciliatis.

hiſpida. 20. E. mutica foliis ternis ovatis integris, floribus umbellatis globoſis, calycibus integris.

Petiverii. 21. E. mutica foliis ternis linearibus glabris, floribus terminalibus ſolitariis cylindricis, bracteis imbricatis.

Plukenetii. 22. E. mutica foliis ternis linearibus glabris floribus racemoſis cylindricis, bracteis remotis.

d. *foliis quaternis pluribusve.*

cephalotes. 23. E. mutica foliis ſenis lanceolatis, floribus verticillato capitatis clavatis.

pulchella. 24. E. mutica foliis ſenis lanceolatis, floribus axillaribus tubuloſo-campanulatis.

veſtita. 25. E. mutica foliis ſenis linearibus ſecundis floribus axillaribus clavatis villoſis.

pinea. 26. E. mutica foliis ſenis lineari-lanceolatis, floribus verticillatis, clavatis glabris.

coccinea. 27. E. mutica foliis ſenis lanceolatis, floribus racemoſis clavatis villoſis.

grandiflora. 28. E. mutica foliis quaternis linearibus glabris, floribus racemoſis clavatis glabris.

cylindrica. 29. E. mutica foliis quaternis trigonis glabris, floribus terminalibus cylindricis glabris.

curviflora. 30. E. mutica foliis quaternis trigonis glabris, floribus terminalibus ſolitariis curvatis clavatis glabris.

tubiflora. 31. E. mutica foliis quaternis trigonis ciliatis, floribus terminalibus ſolitariis curvatis clavatis hirſutis.

glanduloſa. 32. E. mutica foliis quaternis linearibus glanduloſo-piloſis, floribus clavatis glabris, calycibus hiſpidis.

cerinthoides. 33. E. mutica foliis quaternis oblongis ciliato-ſerratis, floribus cilindricis villoſis calycibus ſerratis.

Sparmanni. 34. E. mutica foliis quaternis oblongis ciliato-ſerratis, floribus campanulatis calycibus-que ſtrigoſis.

Maſſoni. 35. E. mutica foliis quaternis oblongis ſerratis villoſis, floribus cylindricis viscoſis.

ventricoſa. 36. E. mutica foliis quaternis trigonis ciliatis, floribus ventricoſis glabris.

faſtigiata. 37. E. mutica foliis quaternis trigonis glabris, floribus capitatis, calycibus integris.

comoſa. 38. E. mutica foliis quaternis trigonis glabris, floribus capitatis, calycibus ciliatis.

dentata. 39. E. mutica foliis quaternis trigonis glabris, floribus capitatis, calycibus ſerratis.

viſcaria. 40. E. mutica foliis quaternis trigonis glabris, floribus racemoſis campanulatis, calyce rudi ciliato.

mediterranea. 41. E. mutica foliis quaternis linearibus glabris, floribus racemoſis campanulatis, calyce colorato integro lanceolato.

multiflora. 42. E. mutica foliis quinis linearibus glabris, floribus racemoſis ſubcampanulatis, calyce colorato integro ovato.

herbacea. 43. E. mutica foliis quaternis linearibus glabris, floribus racemoſis ſecundis.

purpurascens. 44. E. mutica foliis quaternis quinisque glabris, floribus ſparſis campanulatis, caule decumbente.

vagans. 45. E. mutica foliis quaternis quinisque glabris, floribus ſparſis campanulatis, caule erecto.

cubica. 46. E. mutica foliis quinis trigonis incurvis glabris, floribus umbellatis globoſis, calyce colorato carinato.

racemoſa. 47. E. mutica foliis quaternis lanceolatis villoſis, floribus racemoſis globoſis calycibus tomentoſis.

** *ariſtatae.*

a. *foliis oppoſitis.*

glutinoſa. 48. E. ariſtata foliis oppoſitis, ſparſis, linearibus, ciliato-glanduloſis.

lutea. 49. E. ariſtata foliis oppoſitis lineari-trigonis glabris.

b. *foliis ternis.*

depreſſa. 50. E. ariſtata foliis ternis oblongis glabris, floribus ſubracemoſis, caule decumbente.

halicacaba. 51. E. ariſtata foliis ternis lanceolatis glabris, floribus ſolitariis, caule decumbente.

Monſoniana. 52. E. ariſtata foliis ternis ovatis glabris, floribus ſolitariis, caule erecto.

nigrita. 53. E. ariſtata foliis ternis oblongis glabris, floribus ternis, bracteis acutis imbricatis.

regerminans. 54. E. ariſtata foliis ternis linearibus glabris, floribus racemoſis, caule erecto.

urceolaris. 55. E. ariſtata foliis ternis lanceolatis ſubtus tomentoſis, floribus ſubracemoſis villoſis.

hirta. 56. E. ariſtata foliis ternis linearibus hiſpidis floribus umbellatis, calyce ſcabro rudi.

bicolor. 57. E. ariſtata foliis ternis ovatis ſcabris, floribus ternis cernuis glabris, calyce villoſo colorato.

articularis. 58. E. ariſta foliis ternis ovatis glabris, floribus racemoſis, caule erecto.

vireſcens. 59. E. ariſtata foliis ternis lanceolatis glabris, floribus racemoſis ſecundis.

planifolia. 60. E. ariſtata foliis ternis ovatis ciliatis, floribus axillaribus, caule decumbente.

pubeſcens. 61. E. ariſtata foliis ternis quaternisque linearibus ſcabris, floribus umbellatis villoſis.

c. *foliis quaternis pluribusve.*

perſoluta. 62. E. ariſtata foliis ternis quaternisque trigonis glabris, floribus umbellatis, calyce ciliato.

arborea. 63. E. ariſtata foliis quaternis lanceolatis ciliatis, floribus racemoſis.

florida. 64. E. ariſtata foliis quaternis lanceolatis hirſutis, floribus umbellatis, calyce villoſo reflexo.

pilulifera. 65. E. ariſtata foliis quaternis linearibus ciliatis, floribus umbellatis, calyce naviculari, apice ciliato glabro.

tetralix. 66. E. ariſtata foliis quaternis oblongis ciliatis ſubtus tomentoſis, floribus umbellatis, calyce ciliato tomentoſo.

inflata. 67. E. ariſtata foliis quaternis linearibus glabris, floribus umbellatis ventricoſis, calyce ſubulato glabro.

abietina. 68. E. ariſtata foliis quaternis lanceolatis glabris, floribus racemoſis cylindricis, calyce ovato-ſerrato.

mammoſa. 69. E. ariſtata foliis ſenis lanceolatis glabris, floribus umbellatis, calyce ſubulato glabro.

empetrifolia. 70. E. ariſtata foliis ſenis oblongis ciliatis, floribus verticillatis, calyce ciliato.

ſpicata. 71. E. ariſtata foliis ſenis lanceolatis glabris, floribus verticillatis, calyce petiolato integro.

octophylla. 72. E. ariſtata foliis octonis linearibus truncatis ſquarroſis, floribus umbellatis.

*** *Criſtatae.*

a. *foliis ſparſis.*

obliqua. 73. E. criſtata foliis oblique ſparſis linearibus truncatis glabris.

b. *foliis oppoſitis.*

vulgaris. 74. E. criſtata foliis oppoſitis ſagittatis.

c. *foliis ternis.*

gnaphalodes. 75. E. criſtata foliis ternis ovatis integris glabris, floribus ternis glabris, calyce bracteisque navicularibus coloratis.

mucoſa. 76. E. criſtata foliis ternis ovatis ſerratis glabris, floribus umbellatis viſcoſis, calyce ovato colorato.

corifolia. 77. E. criſtata foliis ternis lanceolatis integris glabris, floribus umbellatis glabris, calyce naviculari inflato.

calycina. 78. E. criſtata foliis ternis ovatis integris glabris, floribus umbellatis glabris, calyce naviculari truncato cuſpidato.

triflora. 79. E. criſtata foliis ternis ſubulatis glabris, floribus ſubternis, calyce ovato aequante, caule hiſpido.

ſcoparia. 80. E. criſtata foliis ternis linearibus integris glabris, floribus umbellatis, calyce ovato brevi, caule hiſpido.

Ber-

Bergiana. 81. E. criſtata foliis ternis lanceolatis ſcabris, floribus ſubternis, calyce reflexo ciliato.

formoſa. 82. E. criſtata foliis ternis ovatis integris, glabris, floribus umbellatis ſulcatis, calyce patente integro.

rubens. 83. E. criſtata foliis ternis linearibus integris glabris, floribus umbellatis globoſis, calyce lanceolato brevi, ramis glabris.

incarnata. 84. E. criſtata foliis ternis ovatis integris glabris, floribus umbellatis ovatis, calyce integro, ramis villoſis.

cinerea. 85. E. criſtata foliis ternis lanceolatis integris glabris, floribus umbellatis ovatis calyce ſerrulato, ramis villoſis.

auſtralis. 86. E. criſtata foliis ternis linearibus ſerrulatis glabris, floribus terminali-ſubſeſſilibus, bracteis imbricatis.

d. *foliis quaternis.*

ramentacea. 87. E. criſtata foliis quaternis trigonis integris, floribus umbellatis, calyce lanceolato brevi.

baccans. 88. E. criſtata foliis quaternis linearibus ſerrulatis, floribus umbellatis, calyce ovato aequante.

phyſodes.	89. E.	criſtata foliis quaternis linearibus, floribus umbellatis viſcoſis, calyce ovato brevi.
cernua.	90. E.	criſtata foliis quaternis ovatis ciliatis, floribus capitatis, calyce ciliato.
retorta.	91. E.	criſtata foliis quaternis ovatis ſerrulatis ſquarroſis, floribus umbellatis viſcoſis.

§. IV.

Deſcriptio Specierum.

Radix omnibus perennis.

Caulis fruticoſus; omnium maxime teres, interdum flexuoſus, erectus ſæpius, raro decumbens, ramuloſus.

Folia rariſſime alterna, raro etiam oppoſita, plerisque verticillata, terna, quaterna, quina, ſena, octona; atque hæc linearia, lanceolata vel ovata; adpreſſa erecta vel patentia; imbricata vel remota; glabra lævia, ſcabra, piloſa vel hiſpida; integra, ciliata, vel ſerrata.

Bracteae in pedunculis communiter tres, raro plures, quarum duæ oppoſitæ, rudes vel coloratæ, foliis ſimiles vel calyciformes.

Flores plerisque ſpeciebus copioſi, paucis ſolitarii; ſeſſiles umbellati, faſciculati, racemoſi; ſecundi erecti vel nutantes.

1. E. DABOECIA. *Caulis* erectus, ſpithameus.

Rami alterni, pauci, piloſi divaricato-patentes.

Folia alterna ſubſeſſilia, inferiora ovata; ſuperiora lanceolata, acuta, integra; ſupra viridia, glabra, ſulco longitudinali, rariſſime piloſa; ſubtus albo tomentoſa, margine revoluto; erecto-patentia, unguicularia.

Flores racemoſi, corollis oblongo-campanulatis, truncatis, cernuis.

Antherae muticæ.

2. E. TENUIFOLIA. *Caulis* totus glaber, erectus ſpithameus.

Rami & *Ramuli* filiformes & capillares, erecti.

Folia oppoſita, lanceolata, glabra, ſubtus convexa ſulco tenui, adpreſſa.

Flores terminales, umbellati, terni, toti cum calyce & bracteis ſanguineis.

Calycis foliola corollam æquantia, carinata.

Antherae muticæ ſtylusque incluſus.

3. E. BRACTEATA. *Caulis* erectus, glaber, pedalis.

Rami inferne pauci, alterni; ſuperne aggregati ſubverticillati, faſtigiati.

Folia terna, lanceolata, acuta, integra, glabra, ſupra concava, ſubtus convexa, ſulco longitudinali, adpreſſa internodiis parum longiora.

Flores terminales, umbellati, rubri, bracteis obvallati.

Bracteae petiolatæ, ovatæ acuminatæ, carinatæ, glabræ; exteriores margine, interiores totæ ſanguineæ.

Antherae muticæ ſtylusque incluſus.

4. E. THUNBERGII. *Caulis* brunneus, glaber, erectus, ſeſqui pedalis.

Rami alterni conferti, cauli ſimiles.

Folia terna, linearia, acuta, integra, glabra ſupra plana, ſubtus convexa ſulco longitudinali, adpreſſa, longitudine internodiorum.

Flores umbellati, ſpecioſi, bicolores.

Pedunculi ſanguinei, glabri, unguiculares.

Bracteae duæ, alternæ lanceolatæ integræ, flavæ

Calycis foliola ovata, acuminata integra, concava, flava

Corolla dilute ſanguinea; tubus globoſus, calyce paulo brevior; limbus campanulatus: laciniis ovatis acutis.

Antherae muticæ ſtylusque incluſus.

5. E. TETRAGONA. *Caulis* totus glaber, erectus, bipedalis.

Rami verticillati, erecti, inferiores longiores, ſuperiores breviores, raro ramuloſi.

Folia terna, lanceolato - trigona, tenuiſſime ciliata, imbricata, unguicularia.

Flores racemoſi, ſecundi, horizontales, lutei.

Pedunculi breviſſimi, bracteis foliis ſimilia, adpreſſa, corolla duplo breviora.

Corolla oblonga, acuta, tetragona oris laciniis reflexis.

Antherae muticæ, ſtylusque incluſus.

Diſſert. ab E. *lutea*: a) corolla tetragona.
b) calyce lanceolato, ciliato.
c) antheris muticis.
d) foliis ternis.

6. E. UMBELLATA. *Frutex* glaber totus, erectus.

Rami & *Ramuli* ſparſi, filiformes, erecto-patentes.

Folia terna lineari-trigona, obtuſa, ſubtus ſulcata, tenuiſſime ciliata, imbricata.

Flores in ramulis umbellati, erecti.

Pedunculi capillares, corolla longiores.

Calycis foliola foliis ſimilia, breviſſima, adpreſſa.

Corolla campanulata, cæruleſcens.

Antherae muticæ, ſub exſertæ, purpuraſcentes.

7. E. PETIOLATA. *Caulis* teres flexuoſus, decumbens, rigidus glaber.

Rami ſparſi, oppoſiti & terni, erectiuſculi, inflexi, flexuoſi, ramuloſi, ſuperne tomentoſi.

Folia terna, lanceolata, ſupra plana, ſubtus ſulcata a marginibus revolutis, integra, glabra, patentia.

Petioli ſemiteretes, longitudine foliorum, internodia æquantes, adpreſſi pallidi.

Flores in ramulis terminales, umbellati, ſubterni.

Pedunculi breviſſimi tomentoſi.

Bracteae lanceolatæ, juxta baſin calycis ſitæ

Calycis foliola ovata, acuta integra, glabra, concava ſub apice carinata, adpreſſa, corollæ longitudine.

Corolla campanulata, pallida, glabra.

Antherae muticæ, ſubexſertæ, purpureæ.

Stylus longitudine ſtaminum, filiformes ſtigmate obtuſo.

8. E. BRYANTHA. *Caulis* decumbens tenellus, ramis brevibus, pollicaribus.

Folia terna, ovata, obtuſa, ciliata, dorſo ſulcata, imbricata, patentia.

Flores paniculati.

Pedunculi filiformes, erectiuſculi, policares.

Pedicelli ſubumbellati.

Bracteae duæ, alternæ, remotæ in pedunculo.

Antherae muticæ.

9. E. FUCATA. *Rami* alterni, glabri.

Folia terna, lineari - lanceolata, glabra, ſupra plana ſubtus carinata, margine revoluta, erecto patentia, internodiis duplo longiora, unguicularia.

Flores racemoſi, ſecundi, globoſi, albovirentes.

Antherae muticæ ſtyluſque incluſus.

Varietas. a) *ſtricta:* ramis erectis.
b) *diffuſa:* ramis inflexis.

10. E. AXILLARIS. *Caulis* erectus, glaber, pedalis & ultra.

Rami frequentes, ſparſi, oppoſitique, erecti, tomentoſi, ramuloſi.

Folia terna, lineari - trigona, acuta, glabra ſubtus ſulco tenuiſſimo, erecta, internodiis paulo longiora.

Flores in axillis foliorum ſolitarii, pedunculati, globoſi, minuti.

Antherae muticæ ſtylusque incluſus.

11. E. IMBRICATA. *Caulis* erectus, glaber, pedalis & ultra.

Rami alterni, ſuperne pubeſcentes, erecti.

Ramuli oppoſiti, breviſſimi, folioſi.

Folia terna, oblonga obtuſa, ſupra plana, ſubtus ſulcata, margine ſerrulata, glabra, imbricata.

Flores in ramulis terminales, terni, breviſſime pedunculati, minuti, albi.

Calix albus, imbricatus bracteis albis, carinatis.

Antherae muticæ, exſertæ, purpureæ.

Stylus exſertus, flore duplo longior.

12. E. MELANTHERA. *Caulis* teres, brunneus, flexuoſus erectus, totus glaber, pedalis.

Rami ſparſi & ſubverticillati, flexuoſi, erecti, virgati.

Ramuli filiformes conſimiles.

Folia terna lineari - lanceolata, ſubtus convexa, ſulco longitudinali, lævia, glabra, erecta apice patulo, frequentiſſima, lineam longa.

Flores in ramulis terminales, bini vel terni, umbellati, incarnati.

Bracteae calyciformes, incarnatæ, laxæ.

Calycis foliola ovata, acuta, ſuave rubentia, corolla breviora.

Corolla campanulata.

Antherae muticæ, incluſæ purpureæ.

Stylus ſtaminibus longior, ſub exſertus.

13. E. LEUCANTHERA. *Caulis* erectus, glaber, pedalis & ultra.

Rami ſubterni, pubeſcentes, erecti, virgati.

Ramuli ſparſi, frequentiſſimi, filiformes & capillares pubeſcentes, erecti folioſi.

Folia terna, trigona, obtuſa adpreſſa, glabra ſubtus ſulco tenuiſſimo.

Flores in ramulis terminales bini & terni breviſſime pedunculati, erecti, albi, calyce pallidiores.

Antherae muticæ, exſertæ, albæ.

14. E. SPUMOSA. *Caulis* erectus, teres, punctis elevatis ſcaber, fuſcus, pedalis vel ultra.

Rami dichotomi & trichotomi, divaricato erecti, cauli ſimiles.

Ramuli filiformes, ſparſi, ramis ſimiles, folioſi.

Folia terna trigona, ſubtus ſulcata, glabra, ſexfariam imbricata, lineam longa.

Flores terminales, bini ternique, albo-purpuraſcentes globoſi.

Antherae muticæ, incluſæ.

Stylus exſertus.

Singularis floribus tribus in capitulum congeſtis.

15. E. CAPITATA. *Caulis* raro erectus, ſæpius decumbens, glaber flexuoſus filiformis.

Rami filiformes flexuoſi, villoſi.

Ramuli capillares, frequentes tomentoſi.

Folia terna, ovata, patentia, pilis longis hirta.

Flores in extremis ramulis terminales, pedunculati, ſolitarii, bini vel terni, calycibus totis denſiſſime albo-lanatis.

Antherae muticæ, exſertæ, purpureæ.

Stylus exſertus, antheris paulo longior.

16. E. PASSERINÆ. *Caulis* erectus, teres, inferne glaber, ſupra tomentoſus, bipedalis.

Rami ſparſi & ſubverticillati, breves, erecti, albo tomentoſi.

Ramuli breviſſimi.

Folia terna, ovata, obtuſa, ſupra plana, incurvata ſubtus ſulcata, glabra, adpreſſa, internodiis breviora, lineam vix longa.

Petioli breviſſimi, tomentoſi.

Flores in ramulis lateralibus terminales, ſolitarii & bini, pedunculati, erecti.

Pedunculi teretes, albo-tomentoſi, unguiculares.

Calycis foliola baſi cohærentia, ovata, albo tomentoſa corolla duplo breviora.

Corolla campanulata, rubra.

Antherae muticæ ſtylusque incluſus.

17. E. TOTTA. *Caulis* fruticoſus, inferne nudus, erectus, pedalis & ultra.

Rami dichotomi & trichotomi, divaricati, erecti, hiſpidi.

Ramuli ramis ſimiles, ſuperne frequentes.

Folia terna, oblonga, patenti-reflexa, hiſpida, lineam longa.

Flores in ultimis ramulis terminales, ſolitarii bini vel terni breviſſime pedunculati, cernui, albidi.

Calycis foliola ovata, ciliata albida, corolla breviora.

Bracteae ad baſin calycis ovatae albae, calyciformes.

Antherae muticae ſtylusque incluſus.

18. E. VIRGATA. *Caulis* erectus, totus hirtus, pedalis.

Rami ſparſi & ſubterni, filiformes, virgati, vel paniculati erecti, hiſpidi, frequentes, digitales.

Ramuli ſub oppoſiti frequentiſſimi, breviſſimi.

Folia terna, oblonga, ſupra plana, ſubtus convexa, ſulcata, piloſa, ſcabra, patentia, lineam longa.

Flores in ramulis terminales, terni.

Calycis foliola ovata, integra, corolla duplo breviora.

Corolla globoſa, pallida.

Antherae muticae, incluſae.

Stylus exſertus ſtygmate peltato.

Variat. a) Caule virgato, ramis foliisque valde hirſutis & ſcabris.

b) Caule virgato ramisque hirſutis; foliis rugoſis, villoſis, patulis.

c) Caule paniculato, ramulis breviſſimis, foliisque parum ſcabris & hirſutis.

d) Caule paniculato, ramulis longioribus faſtigiatis foliisque parum ſcabris glabris.

19. E. CILIARIS. *Caulis* decumbenti - erectus, baſi glaber, ſupra villoſus, bipedalis.

Rami & *Ramuli* ſparſi & terni, filiformes divaricato - patentes & reflexi, villoſi.

Folia terna, ovata, acuta, ciliata margine reflexo, ſupra viridia, ſubtus glauca, patentia, frequentia lineam longa.

Flores racemoſi & verticillato - terni, cernui.

Calycis foliola foliis ſimilia, reflexa, ciliata, corolla duplo breviora.

Corolla oblonga, campanulata, alba.

Antherae muticae, incluſae, purpureae.

Stylus exſertus, corolla duplo fere longior.

20. E. HISPIDA. *Caulis* erectus; totus villoſohiſpidus, bipedalis.

Rami & *Ramuli* ſparſi, bini ternique, baſi divaricati erecti, valde hiſpidi; ultimi alterni breviſſimi.

Folia terna, ovata, acuta, integra, margine reflexo, glabra, raro ſubciliata, erecta, patentia lineam longa.

Flores in ultimis ramulis terminales, raro ſolitarii vel bini, ſaepe tres vel plures, umbellati erecti.

Calycis foliola lanceolata, glabra, erecta, albida.

Corolla globoſa, minuta, albida, glabra.

Antherae muticae, incluſae.

Stylus exſertus ſtigmate peltato.

Similis valde: E. *planifoliae;* ſed differt.

a) Caute fruticoſo, erecto.

b) Antheris muticis.

c) Foliis vix ciliatis, revolutis, magis approximatis.

d) Corollis globoſis, glabris.

21. E. PETIVERII. *Caulis* flexuoſo-erectus, glaber pedalis vel ultra.

Rami ſparſi frequentes, ſimplices, ſaepe ſecundi, breviſſimi.

Folia terna, linearia, glabra, baſi ciliata recurva, vel erecta, unguicularia.

Flores in apicibus ramulorum ſolitarii recurvi.

Bracteae tres, calyciformes, (unde calyx heptaphyllus) ovatae, acutae, pallidae, imbricatae.

Calycis foliola ovata, acuta concava, dorſo carinata integra, pallida, glabra.

Corolla cylindrica, curvata, glabra, pollicaris, lutea.

Filamenta capillaria, longitudine corollae.

Antherae muticae, lineares, exſertae, unguiculares attenuatae in filamenta.

Stylus exſertus, ſtaminibus paulo longior, ſtigmate parum incraſſato.

Variat. a) foliis ſquarroſis longioribus.
b) foliis erectis brevioribus.

22. E. PLUKENETII. *Frutex* totus glaber, erectus, pedalis.

Rami dichotomi & trichotomi, teretes, a caſu foliorum noduloſo-ſcabri, flexuoſi, erecti, ramulis ſimilibus faſtigiatis.

Folia terna, lineari-trigona, acuta, integra, glabra, incurva, unguicularia.

Flores in ramulis interfolia racemoſi, cernui.

Pedunculi recurvati, bracteis remotis.

Calycis foliola ovata, acuta, carinata integra vireſcentia, glabra, lineam longa.

Corolla cylindrica, curvata, purpurea, glabra.

Antherae muticae, lineares, exſertae, purpureae, pollicares.

Stylus exſertus, longitudine ſtaminum, ſtigmate parum incraſſato.

23. E. CEPHALOTES. *Frutex* glaber, punctato-ſcaber, erectus, pedalis.

Rami verticillati, divaricato-erecti, cauli ſimiles, ſubvaſtigiati, raro ramuloſi, pubeſcentes.

Folia ſena, lanceolata, glabra, patentia, apice incurvata, approximata, ſupra plana, ſubtus convexa, unguicularia.

Flores in apicibus verticillato - capitati, purpurei, glabri.

Corolla clavato - cylindrica, obtuſa, unguicularis.

Antherae muticae, incluſae.

Stylus exſertus.

Differt. 1.° ab *empetrifolia*, cui ſimilis.

a) foliis laevibus, non ſulcatis.

b) corollis minoribus.

2.° ab E. *pulchella.*

a) floribus ſeſſilibus, villoſis.

b) foliis latioribus.

24. E. PULCHELLA. *Frutex* totus glaber, erectus, pedalis.

Rami verticillati, ſub ſimplices erecto-patentes, longi.

Folia ſena, oblique verticillata, lineari-lanceolata, integra, glabra, incurva, ſupra plana, ſubtus convexiuſcula, ſulco tenuiſſimo, erecto - patentia internodiis multoties longiora, unguicularia.

Flores in ramis laterales, breviter pedunculati, ſubdiſtichi, ſpecioſi, horizontales.

Bracteae foliaceae in pedunculo.

Calycis foliola lineari - lanceolata, ſubtus ſulcata, adpreſſa, viridia, corolla triplo breviora.

Corolla tubuloſo-campanulata, apice dilatata, tenuiſſime villoſa, craſſa, purpu-

rea, unguicularis: ore obtuſo laciniisque reflexis.

Antherae muticae, incluſae.

Stylus exſertus ſtigmate capitato.

Differt. ab E. *Coccinea* antheris incluſis, corolla clavata.

25. E. VESTITA. *Caulis* erectus, cinereo-fuſcus, glaber, pedalis.

Rami verticillati, erecto-patentes, ramulis ſimilibus.

Folia ſena, obliqua, attenuata in petiolos capillares ſemiunguiculares, linearia, acuta, integra, glabra, ſupra concava, ſubtus convexa absque ſulco, baſi imbricata, ſubſecunda, apice patenti-recurva, ſubpollicaria.

Flores in ramulis mediis ſubverticillati, breviter pedunculati, erecti.

Calycis foliola baſi lata, dein lineari-ſubulata viridia, glabra, corolla triplo breviora.

Corolla clavata, curvata, villoſa, obtuſa, alba, pollicaris.

Antherae muticae, ſubexſertae purpureae.

Stylus exſertus ſtigmate fuſco.

26. E. PINEA. *Frutex* totus glaber, cinereo-fuſcus, erectus, plusquam pedalis.

Rami verticillati, erecto-patentes, raro ramuloſi, cauli ſimiles.

Folia ſena, lineari-lanceolata, glabra, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco lon-

gitudinali, erecto - incurvata, unguicularia.

Flores in mediis ramis, & ramulis ſubverticillati, breviſſime pedunculati, erecti.

Calycis foliola baſi latiora dein lineari - ſubulata, glabra, corolla triplo breviora.

Corolla clavata, curvata, alba, glabra, obtuſa, pollicaris.

Antherae muticae, minutae, purpureae, ſubinclusae.

Stylus vix exſertus.

Differt. ab E. *Veſtita:* foliis lanceolatis ſulcatis, corollis glabris.

27. E. COCCINEA. *Frutex* glaber, erectus, pedalis.

Rami verticillati, baſi divaricati - flexuoſo-erecti, ſubfaſtigiati.

Folia ſena, lanceolata, acuta, glabra, ſupra plana ſubtus convexa ſulco longitudinali, incurvata, patentia ſemiunguicularia.

Flores in ſummitate ramorum racemoſi, ſubverticillati.

Pedunculi breviſſimi.

Calycis foliola ovata, acuminata, villoſa, corolla quadruplo breviora.

Corolla clavata, incurvata, ſanguinea, pubeſcens.

Antherae muticae ſubexſertae.

Stylus exſertus.

Variat foliis ſenis, Septemb. & Octob.

28. E.

28. E. GRANDIFLORA. *Caulis* fuſcus, erectus, punctato ſcaber, pedalis & ultra.

Rami alterni & verticillati, erecti, cauli ſimiles, ſimplices.

Folia quaterna, linearia, acuta, integra, glabra, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco longitudinali, incurvata, patentia; ſumma recta, erecta, unguicularia.

Flores racemoſi in apice ramorum, erecti.

Calycis foliola ovata, acuminata, corolla multoties breviora.

Corolla clavata, curvata, glabra, coccinea, pollicaris.

Antherae muticae, ſtylusque exſertus.

Simillima. E. *Coccineae*, a qua vix differt, niſi foliis quaternis & corollis glabris.

29. E. CYLINDRICA. *Frutex* glaber totus, flexuoſo-erectus, bipedalis.

Rami & *Ramuli* trichotomi & dichotomi, cauli ſimiles.

Folia ramulorum quaterna, trigona, ſupra plana ſubtus convexa ſulco longitudinali, nitida imbricata, lineam longa.

Flores in ultimis ramulis terminales, ſubſolitarii erecti.

Calycis foliola carinata ſubulata, glabra, corolla triplo breviora.

Corolla cylindrica, alba, glabra, ſemipollicaris.

Antherae muticae ſtylusque incluſus.

30. E. CURVIFLORA. *Caulis* erectus, glaber vel ſuperne villoſus, bipedalis.

Rami ſubverticillati, erecti, ramuloſi ramulis breviſſimis, frequentiſſimis, ſparſis.

Folia quaterna, trigona, ſeu ſupra plana, ſubtus convexo, trigona, ſulco tenuiſſimo, glabra, imbricata lineam longa.

Flores terminales in ramulis, cernui, racemum quaſi formantes longum, ſub ſecundi vel diſtichi.

Calycis foliola ovata, acuminata, glabra, corolla quadruplo breviora.

Corolla cylindrica, ſubclavata, obtuſa, ſanguinea, glabra, pollicaris.

Antherae muticae, incluſae.

Stylus ſub exſertus.

31. E. TUBIFLORA. *Caulis* flexuoſus, erectus, cinereus, ſuperne tomentoſus, bipedalis.

Rami ſparſi, filiformes, frequentes, tomentoſi, virgati.

Folia quaterna trigona, ſeu ſupra plana, ſubtus convexa ſulco longitudinali, ſubciliata, imbricata lineam longa.

Flores in ramulis terminales, quaſi racemum formantes, ſecundi.

Calycis foliola oblonga, acuta, breviſſima.

Corolla clavata, curvata, villoſa, pollicaris.

Antherae muticae ſtylusque exſertus.

32. E. GLANDULOSA. *Folia* quaterna, linearia, obtuſa, ſupra plana, ſubtus profunde

ſulcata, pilis glanduloſis capitatis viſcidis hiſpida.

Corolla cylindrico - clavata, ſanguinea, glabra, pollicaris.

Antherae muticae, incluſae.

Stylus exſertus ſtigmate capitato.

Differt facile a congeneribus pilis glanduloſo-capitatis & viſcidis.

33. E. CERINTHOIDES. *Caulis* cinereus, erectus, bipedalis.

Rami dichotomi & trichotomi, divaricati, baſi erecti, raro ramuloſi, ramis faſtigiatis ſimilibus.

Folia quaterna, ovata, acuta, ciliato-ſerrata, ſupra plana, ſubtus convexa, ſulco longitudinali imbricata, lineam longa.

Flores terminales, umbellati, erecti.

Pedunculi hiſpidi, breves.

Calycis foliola lanceolata, ciliato-hiſpida adpreſſa, corolla triplo breviora.

Corolla cylindrica, inflata, truncata, piloſo - hiſpida ſemipollicaris.

Antherae muticae tetragonae, incluſae.

Stylus exſertus.

Variat. a) corollis rubris, piloſis.
b) corollis rubris, ſtrigoſis.
c) corollis albis, cryſtallinis.

34. E. SPARMANNI. *Caulis* erectus, cinereus, pedalis & ultra.

Rami verticillati, elongati, erecti.

Ramuli oppoſiti & ſparſi, frequentes, breviſſimi.

Folia quaterna, oblonga, ciliato - ſerrata ciliis luteis, ſupra plana ſubtus a marginibus revolutis ſulcata, imbricata, ultra lineam longa.

Flores in ramulis terminales, umbellati, ſubquaterni.

Calycis foliola oblonga, flaveſcentia, ſetis flavis longis hiſpida.

Corolla campanulata, ſetis longioribus flaveſcentibus valde ſtrigoſa, unguicularis.

Antherae muticae, incluſae.

Stylus exſertus ſtigmate peltato.

Valde *ſimilis* E. *Cerinthoidi*, a qua differre videtur,

a) foliis longioribus;

b) corollis paucioribus;

c) ſetis ſtrigoſis, flores totos obtegentibus.

35. E. MASSONI. *Caulis* teres, brunneus, erectus, pedalis.

Rami verticillato - terni, inaequales, erecti, foliis toti tecti.

Folia quaterna, oblonga, ſerrata, ciliata, villoſa, ſcabra, ſupra plana, ſubtus ſulcata, octo variam imbricata.

Flores terminales, umbellati, plurimi, ſpecioſi.

Pedunculi breviſſimi, piloſi ſubmutantes.

Calycis foliola linearia, hirſuta, adpreſſa corolla multoties breviora.

Corolla cylindrica, purpurea, unguicularis, viſcoſa: ore acutiuſculo, parum aperto.

Filamenta pallida, longitudine tubi.

Antherae muticae, minutae, purpureae, incluſae.

Stylus ſub exſertus.

36. E. VENTRICOSA. *Caulis* erectus, glaber, parum ramoſus ſpithamaeus.

Rami alterni, in ſummitate frequentes, ſubvilloſi erecti.

Folia quaterna, lineari-trigona, acuta, ciliata, ſubtus tenuiſſime ſulcata, patentia, unguicularia.

Flores in ramis terminales, umbellati, erecti.

Pedunculi villoſi, unguiculares.

Calycis foliola lineari-trigona, glabra, adpreſſa corolla dimidio breviora.

Corolla ventricoſa, groſſa, albo-purpuraſcens, glabra ſubpellucida: ore quadrifido, laciniiſque reflexis.

Antherae muticae, incluſae.

37. E. FASTIGIATA. *Caulis* breviſſimus, ramoſus, vel caules plures radicales, ſubſimplices, faſtigiati, cinerei, glabri, palmares vel paulo ultra.

Rami & *Ramuli* terni flexuoſi, faſtigiati.

Folia quaterna, trigona, glabra, imbricata, lineam longa.

Flores terminales, capitati, erecti.

Calycis foliola oblonga, acuta, margine membranacea, integra, carinata, glabra.

Corolla oblonga ſubcylindrica, baſi inflata, glabra, extus pallide ſanguinea, intus alba; laciniis ovatis reflexis.

Antherae muticae ſtylusque incluſus.

38. E. COMOSA. *Fruticulus* totus glaber, erectus, pedalis & ultra.

Rami & *Ramuli* dichotomi, trichotomi & verticillati ſuperiores filiformes, flexuoſi, erecti, virgati.

Folia quaterna trigona, ſupra plana ſubtus ſulcata glabra, imbricata, lineam longa.

Flores in ramulis terminales, per ramulos quaſi ſpicam comoſam denſam digitalem formantes.

Calycis foliola lanceolata, margine ſcarioſa ciliata, glabra, corolla duplo breviora.

Corolla Antherae & *Stylus* uti in E. *Faſtigiata.*

Valde *affinis* & ſimilis E. *Faſtigiatae* differt tamen;

a) foliis ſubtus manifeſte ſulcatis.

b) floribus non faſtigiatis, ſed racemum ſpicatum formantes, licet in ramulis capitati.

c) calycibus ciliatis.

39. E. DENTATA. *Caulis* flexuoſus, erectus, palmaris, totus glaber.

Rami pauci in ſummitate caulis, breves erecti.

Folia quaterna, trigona, glabra imbricata.

Flores in apice ramorum capitati, ſubterni.

Bracteae naviculares, ciliato-ſerratae, calyciformes, pallidae, carina viridi, longitudine calycis.

Calycis ſoliola ovata, acuta, lacero - ciliata, inflato - concava, pallida, glabra, corolla duplo breviora.

Corolla ſub cylindrica, purpurea, laciniis oblongis reflexis.

Antherae muticae, ſtylusque incluſus.

40. E. VISCARIA. *Caulis* flexuoſo - erectus, bipedalis vel ultra.

Rami & *Ramuli* verticillati, terni, quaterni & plures, inferne villoſi, ſuperne albo tomentoſi, virgati.

Folia quaterna, trigona, acuta, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco longitudinali, glabra, imbricata, apice incurvo, ſemi-unguicularia.

Flores racemoſi in medio ramulorum, comoſi, patentes ſanguinei.

Pedunculi tomentoſi, unguiculares: bracteis tribus, lineari - lanceolatis, pallidis.

Calycis foliola navicularia, viridia, glabra, ciliata, corolla dimidio breviora.

Corolla campanulata, glabra, magnitudine piſi minoris.

Antherae muticae, incluſae.

Stylus raro exſertus, ſaepius incluſus.

41. E. MEDITERRANEA. *Frutex* glaber totus, erectus.

Rami & *Ramuli* verticillati & ſparſi, patentes virgati.

Folia quaterna, linearia, acuta, glabra, ſubtus ſulcata, patentia, ſubunguicularia.

Flores racemoſi, comoſi, patentes.

Pedunculi capillares, bracteis in medio minimis.

Calycis foliola lanceolata, integra, concava, glabra incarnata, corolla dimidio breviora.

Corolla campanulata, obtuſa, ſanguinea, glabra.

Antherae muticae, ſub exſertae.

Stylus longior, exſertus ſtigmate vix incraſſato.

Variat foliis ternis & quaternis.

42. E. MULTIFLORA. *Frutex* totus glaber, baſi decumbens, dein erectus, flexuoſus, punctato - ſcaber, pedalis & ultra.

Rami verticillati, cauli ſimiles, ramuloſi.

Folia quina, linearia, glabra, ſubtus ſulcata, curvata, patentia, unguicularia.

Flores racemoſi, comoſi, cernui, ſenſim florentes.

Pedunculi capillares, purpurei; bracteis minutis infra medium.

Calycis foliola ovata, integra, colorata, glabra, corolla triplo breviora.

Corolla campanulata, albo - ſanguinea, glabra.

Antherae muticae, exſertae, purpureae.

Stylus exſertus, longitudine ſtaminum.

Affinis E. *Mediterraneae*, differt autem.

a) foliis quinis, minus patentibus.

b) ramis flexuoſis ſcabris.

c) floribus minoribus, cernuis.

d) antheris magis exſertis.

Variat foliis quaternis & quinis.

43. E. HERBACEA. *Frutex* puſillus, glaber, ramis flexuoſis, erectis, iterum ramuloſis.

Folia quaterna, linearia, ſupra plana, ſubtus convexa, carinata, glabra, erecto-patentia ſemiunguicularia.

Flores racemoſi, ſecundi, cernui, albidi.

Bracteae prope calycem minutae, pallidae.

Calycis foliola lanceolata, concava, glabra, corollam aequantia.

Antherae muticae.

44. E. PURPURASCENS. *Caulis* decumbens.

Folia terna, quaterna, ſumma quina.

Flores dilute purpurei, ſparſi.

Corolla campanulata, ſubcylindrica.

Calycis foliola ſubulata.

Antherae muticae, profunde bifidae, exſertae.

Stylus exſertus.

45. E. VAGANS. *Caulis* ſcaber, erectus, ramis ultimis albidis divaricatis.

Folia quaterna, raro quina, linearia, obtuſiuſcula, laevia, glabra, carinata ſubtus ſulco longitudinali.

Flores ſparſi, ſolitarii, laterales, pedunculati.

Calycis foliola lanceolata, colorata, breviora.

Corolla campanulata.

Antherae muticae bipartitae, ſtylusque exſertus.

46. E. CUBICA. *Frutex* totus glaber, brunneus, erectus pedalis.

Rami & *Ramuli* trichotomi, filiformes, flexuoſi, laxi, erecti, ſubfaſtigiati.

Folia quaterna, ſaepe quina trigono-ſubulata, patentia, incurvata, glabra, internodiis parum longiora, ſemilineam longa.

Flores in apicibus ramulorum umbellati, plurimi cernui.

Pedunculi angulati, ſcabridi, purpurei.

Calycis foliola ovata, acuta, carinata, purpurea.

Antherae muticae incluſae.

Stylus exſertus, corolla duplo longior, purpureus: ſtigmate fuſco, parum incraſſato.

Singularis foliis incurvatis.

47. E. RACEMOSA. *Caulis* erectus, pedalis & ultra.

Rami verticillati & elongati, divaricato-erecti pubeſcentes.

Ramuli verticillati, breves, per intervalla ſparſi, villoſi.

Folia quaterna, lanceolata, obtuſa ſupra plana, laeviuſcula; ſubtus ſulcata; hiſpida patentia, lineam longa.

Flores in ramulis racemoſi, ſubmutantes, incarnati.

Racemi ſubdiſtichi, pollicares usque digitales.

Pedunculi capillares, villoſi, cernui, corollae longitudine.

Calycis foliola ovata, obtuſa, incano-tomentoſa, adpreſſa breviſſima.

Corolla ſubgloboſa ore patulo, obtuſo.

Antherae muticae exſertae, brunneae.

Stylus exſertus, ſtaminibus longior ſtigmate capitato.

Differt. 1) ab E. *purpuraſcente:* caule erecto.
2) *vagante:* foliis piloſis.
3) *mediterranea:* foliis piloſis corollaque globoſa.
4) *hirta:* floribus racemoſis.

48. E. GLUTINOSA. *Caulis* erectus, palmaris uſque ſpithameus, totus viſcoſus.

Rami ſparſi, fililormes, hirſuti, erecto-patentes, virgati.

Folia ſparſa oppoſitaque linearia, obtuſa, ſupra plana, ſubtus convexa, hirſuta, pilis glanduloſis ciliata, patentia, approximata, ſemiunguicularia.

Flores terminales, racemoſo-ſubumbellati, erecti.

Pedunculi filiformes, pilis glanduloſis hirti, foliis duplo longiores.

Bracteae ſupra medium pedunculi minimae.

Calycis foliola ovata, acuta, glabra, concava, viridia, corolla triplo breviora.

Corolla ovata-oblonga, pubeſcens, purpuraſcens ore obtuſo, laciniisque reflexis.

Antherae ariſtatae incluſae.

Stylus ſub exſertus ſtigmate capitato.

Florum multa millia aperuit & octo ſtamina conſtanter numeravit. Exp. D. Praeſes.

49. E. LUTEA. *Frutex* totus glaber, caule ruſeſcente, erecto, bipedali.

Rami ſparſi, erecto-patentes, virgati.

Ramuli ſparſi, filiformes, frequentiſſimi, virgati breves.

Folia oppoſita, lineari-trigona, obtuſa, ſubtus ſulcata, imbricata, lineam longa.

Flores in ultimis ramulis ſolitarii, bini vel terni, erecti.

Bracteae linearis, obtuſae concavae, pallidae.

Calycis foliola ovata, acuminata, ſub apice carinata, adpreſſa, concava, corolla duplo breviora.

Corolla ovata attenuata, ſemiunguicularis: ore ante floreſcentiam acuto, dein obtuſo laciniisque reflexis.

Antherae ariſtatae, ſtylusque incluſus.

Variat corollis, calycibus & bracteis luteis, & albis, adeo ut *lutea* & *albens* revera non ſint niſi varietates. Tota tecta floribus nitidis, aureis vel argenteis, omnium pulcherrima.

50. E. DEPRESSA. *Fruticulus* vix palmaris, fuſcus, flexuoſus, ſcaber, decumbens.

Rami ſparſi, depreſſi, ſimiles cauli ramuloſi.

Folia terna, oblonga, obtuſa, ſupra con-

cava ſubtus trigono-convexa, ſulco longitudinali, glabra imbricata, vix ſemiunguicularia.

Flores racemoſi vel terminales, albi.

Bracteae lineares, concavae, pallidae.

Calycis foliola oblonga, acuta, corollam aequantia.

Corolla campanulata, lineam longa.

Antherae ariſtatae, ſtylusque incluſus.

Vix dici poſſunt antherae criſtatae.

51. E. HALICACABA. *Caulis* glaber, ſcaber, fuſcus, flexuoſus, decumbens, frictus, ſpithamaeus.

Rami alterni, divaricati, cauli ſimiles.

Ramuli tomentoſi, ramis ſimiles.

Folia terna, lanceolata, acuta, glabra, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco tenui, patentia, unguicularia.

Flores terminales, ſolitarii, pedunculati.

Pedunculus tomentoſus, reflexus, unguicularis.

Bracteae ovatae, acutae, approximatae, calyce multoties minores.

Calycis foliola ovata, acuta, carinata, integra adpreſſa, glabra, pallida, duas lineas longa.

Corolla ovata, inflata, acuta, pallide incarnata laciniis rectis, acutis, conniventibus.

Antherae ariſtatae ſtylusque incluſus.

Corolla ex omnibus Ericis maxima.

52. E. MONSONIANA. *Caulis* erectus, pubeſcens, aphyllus, bipedalis.

Rami ſparſi frequentes, patentes, foliis tecti breviſſimi, ſimplices.

Folia terna, ovata, obtuſa, ſubtus convexa, ſulco longitudinali, ſupra plana, integra, imbricata, glabra, vix lineam longa.

Flores in ramis terminales, ſolitarii, mutantes, albi.

Pedunculus pubeſcens, reflexus, ſemiunguicularis.

Bracteae ovatae, carinatae, acutae, albae, calyce paulo breviores, in medio pedunculo ſitae.

Calycis foliola ovata, acuta, concava, carinata, alba, glabra, corolla fere triplo breviora.

Corolla ovata-oblonga, ſenſim parum, attenuata, inflata, pollicaris ore quadrifido: Laciniae obtuſae breviſſimae.

Antherae oblongae, apice fiſſae, incluſae baſi bicornes, cornibus ſimplicibus.

Stylus filiformis, longitudine corollae, incluſus ſtigmate capitato.

Similis quidem E. *halicacabae:* differt vero.

1° foliis ovatis, nec linearibus.
2° corollis minus profunde partitis & minus inflatis.
3° floribus copioſiſſimis.
4° caule erecto.

53. E. NIGRITA. *Caulis* brunneus, erectus, pedalis & ultra.

Rami & *Ramuli* ſparſi & verticillati, flexuoſo-erecti, virgati cinereo-tomentoſi.

Folia terna, lineari-ovata, obtuſa, margine tenuiſſime ſcabra, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco tenui longitudinali, nitida, baſi adpreſſa, a medio patenti-recurvata, lineam longa.

Flores terminales, terni pedunculati, erecti.

Bracteae oblongae, acutae, carinatae, albae, calyci approximatae, imbricatae, calyciformes.

Calycis foliola ovata, acuta, carinata, tenuiſſime margine ſcabrida, alba, glabra, corollam ſubaequantia.

Corolla campanulata, albida.

Antherae ariſtatae, purpureae ſtylusque incluſus.

54. E. REGERMINANS. *Frutex* totus glaber, erectus, rufeſcens, bipedalis.

Rami verticillati, longi ſimplices, erecti.

Folia terna, linearia, acuminata, integra, glabra, patentia, internodiis longiora, unguicularia.

Flores in ramis ſupremis racemoſi, ſecundi cernui.

Pedunculi purpurei, reflexi.

Bracteae infra medium pedunculi minutae, coloratae.

Calycis foliola lanceolata, carinata, rufeſcentia, glabra, adpreſſa breviſſima.

Corolla ovato-cylindrica: ore aperto obtuſo; rufeſcens, glabra.

Antherae ariſtatae.

55. E. URCEOLARIS. *Caulis* flexuoſo-erectus cinereus bipedalis.

Rami oppoſiti & terni, cinereo-villoſi, virgati.

Ramuli filiformes, ſparſi, frequentes virgati.

Folia terna, lineari-lanceolata, ſupra convexo plana; ſubtus ſulcata a marginibus revolutis, tomentoſo-albida, erecto-patentia, ſubcurvata unguicularia.

Flores ſubracemoſo-umbellati, incarnati toti hirſuti petiolis, calyce, corolla.

Calycis foliola lanceolata, corolla duplo breviora.

Corolla oblonga, ſubcampanulata, lineam longa.

Antherae ariſtatae ſtylusque incluſus.

Variat floribus valde hirſutis & piloſis, rubris & incarnato-albidis.

56. E. HIRTA. *Caulis* flexuoſo-erectus, glaber, pedalis.

Rami & *Ramuli* ſparſi, virgati.

Folia terna linearia, acuta, ſupra plana, ſubtus ſulcata a marginibus revolutis, ſcabra, cilliata imbricato-patentia, ſubunguicularia.

Flores terminales, umbellati, incarnati.

Calycis foliola lanceolata, ſcabra, ciliata, adpreſſa, corolla duplo breviora.

Corolla ovato-globoſa, ſubvilloſa.

Antherae ariſtatae ſtylusque incluſus.

57. E.

57. E. BICOLOR. *Caulis* flexuoſo - erectus, cinereo - ſubtomentoſus, ſpithamaeus vel paulo ultra.

Rami vel ſimplices, vel ramuloſi, frequentes, cauli ſimiles virgati.

Folia terna, ovata, obtuſa, ſcabra, tenuiſſime villoſa ſubtus ſulcata a marginibus revolutis, imbricata, lineam dimidiam longa.

Flores in ramis & ramulis terminales, ſaepius terni, nutantes, glabri, ſanguinei, per fruticem copioſi.

Calycis foliola ovata, tenuiſſime villoſa, adpreſſa rubentia, corolla duplo breviora.

Corolla campanulata, glabra.

Antherae ariſtatae, ſub exſertae, atro-purpureae.

Stylus ſanguineus, curvatus, exſertus, corolla duplo longior, ſtigmate capitato.

58. E. ARTICULARIS. *Caulis* fuſcus, flexuoſo-erectus inferne glaber, pedalis.

Rami & *Ramuli* verticillati, faſtigiati, flexuoſi, patentes, tenuiſſime villoſi.

Folia terna, ovata, glabra, ſupra concava, ſubtus convexa ſulco longitudinali, adpreſſa, internodiorum longitudine ramos quaſi articulatos formantia lineam longa.

Flores racemoſi, diſtichi, cernui.

Racemus pollicaris vel digitalis, comoſus.

Pedunculi capillares, purpurei, tenuiſſime villoſi, cernui, longitudine foliorum.

Bracteae minutae, purpureae.

Calycis foliola ovata, intus concava extus carinata fuſco-purpurea, ciliata, glabra, corolla dimidio breviora.

Corolla campanulata, glabra ſanguinea.

Antherae ariſtatae ſtylusque incluſus.

Antherae in hac ſpecie ſingulares, intus connatae videantur cum filamento, ſic ut potius filamentum, quam antherae ariſtatum dicendum.

59. E. VIRESCENS. *Folia* terna quaternaque, lanceolata, glabra.

Flores racemoſi, ſecundi.

Corolla campanulata, purpurea.

Antherae ariſtatae incluſae.

Stylus incluſus.

60. E. PLANIFOLIA. *Caulis*, *Rami* & *Ramuli* trichotomi, filiformes & capillares, decumbentes, flexuoſi, glabri vel tenuiſſime ſcabri.

Folia terna, rarius quaterna, axillis aliis foliolis ſaepe onuſta, ovata, acuta, tenuiſſime ſubciliata, margine parum revoluta, patentia, lineam dimidiam longa, internodiis breviora.

Flores verſus apices racemoſi, cernui.

Pedunculi capillares, foliis longiores.

Calycis foliola ovata, ſcabra, breviora.

Corolla campanulata, purpuraſcens.

Antherae ariſtatae, incluſae.

Stylus exſertus, corolla duplo longior, ſtigmate parum capitato.

Variat. 1° caule ſcabro & glabro.

2° foliis acutis & pilo capitato terminatis.

61. E. PUBESCENS. *Caulis* cinereus, hiſpidus, flexuoſus erectus, bipedalis & ultra.

Rami ſparſi, raro verticillati, cauli ſimiles.

Ramuli filiformes & capillares, breves virgati.

Folia terna & quaterna, ſaepe quaterna in ramis & terna in ramulis, raro quaterna omnia, linearia, obtuſa, ſcabra, villoſa, incurva, ſubtus ſulcata, patentia, lineam longa.

Flores in ramulis terminales, umbellati bini, terni vel plures, copioſi, ſanguinei, hirſuti.

Pedunculi capillares, bracteati.

Calycis foliola lanceolata, rufeſcentia, piloſa, breviſſima.

Corolla ovata, obtuſa, villoſa.

Antherae ariſtatae, ſtylusque incluſus.

Variat valde haec ſpecies Ericae, caule, ramis, foliis & floribus. Praecipuae vero varietates ſunt ſequentes:

1° *piloſa* foliis ternis corollisque tenuiſſime piloſis.

2° *hiſpida* foliis ternis, hiſpidis.

3° *villoſa* foliis quaternis, ſcabris, ramisque verticillatis.

4° *parviflora* foliis ramorum quaternis, ramulorum ternis hiſpidis; corollis minutis.

Villoſa eadem eſt, licet differe videatur foliis quaternis, ſcabris, longioribus; caule ramisque verticillatis, magis glabris; corollis magis cylindricis & floribus conglomeratis.

62. E. PERSOLUTA. *Frutex* totus cinereo-tomentoſus idque magis in ramis & ramulis, flexuoſo-erectus, ſpithamaeus vel paulo ultra.

Rami ſparſi, oppoſiti & terni, cauli ſimiles.

Ramuli filiformes, frequentes, breves, virgati.

Folia in nonnullis, ſed raro terna, in nonnullis, at rarius & terna & quaterna; in plurimis quaterna, linearia, obtuſa, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco longitudinali, rarius integra, ſaepius tenuiſſime ciliata-glabra, imbricata, vix lineam longa.

Flores in ramulis umbellati, ſaepiſſime terni per ramos quaſi racemoſi, copioſi, incarnati minuti cernui.

Bracteae pallidae ſubciliatae.

Calycis foliola ovata, acuta, ſub carinata, tenuiſſime ciliata, corolla duplo breviora.

Corolla campanulata ſinu laciniarum pertuſo.

Antherae ariſtatae, incluſae, purpureae.

Stylus paulo longior ſtaminibus, ſaepius incluſus.

Variat valde haec ſpecies polymorpha, ſic ut exinde plures ſpecies conſtituerint Auctores.

1° foliis ternis & quaternis, integris & ciliatis.

2° corollis majoribus & minoribus, campanulatis vel magis globoſis.

3° antheris ſtylisque incluſis & exſertis.

63. E. ARBOREA. *Caulis* infra brunneus, ſupra cinereo-tomentoſus, flexuoſus erectus, orgyalis.

Rami ſubverticillati, hiſpidi virgati.

Ramuli ſparſi, filiformes, hiſpidi virgati, frequentes.

Folia rarius terna, ſaepiſſimae quaterna, lanceolata ciliata, glabra, patentia, internodiis longiora, lineam longa.

Flores in apicibus ramulorum racemoſi, cernui.

Calycis foliola lanceolata, ſpinoſo-acuta, glabra breviora.

Corolla campanulata, purpurea, glabra.

Antherae ariſtatae incluſae.

Stylus exſertus, ſanguineus: ſtigmate capitato, purpureo.

64. E. FLORIDA. *Caulis* teres, purpureus, ſuperne villoſus, flexuoſus, erectus, pedalis & ultra.

Rami ſparſi laxi, cauli ſimiles, virgati ſub ſimplices.

Folia quaterna, lanceolata, hirſuta, ſubtus

ſulcata, curvata, patentia erecta, ſemiunguicularia.

Flores terminales, umbellati, cernui, quatuor & ultra.

Pedunculi capillares, ſanguinei.

Calycis foliola linearia, obtuſa, hirſuta, reflexa foliis duplo breviora.

Corolla globoſa, pallide ſanguinea inflata, glabra.

Antherae ariſtatae, ſtylusque incluſus.

65. E. PILULIFERA. *Frutex* totus glaber, purpureus erectus, pedalis & ultra.

Rami & *Ramuli* trichotomi, erecto patentes, ſubfaſtigiati.

Folia quaterna, oblique verticillata, tria ſitu aequalia, quarto inferiore, linearia, obtuſa, ſupra plana ſubtus convexa ſulco longitudinali profundo, inferiora glabra, ſuprema tenuiſſime ciliata, in petiolos pallidiores attenuata, imbricata, ſemiunguicularia.

Flores terminales, umbellati, quatuor uſque decem, cernui.

Pedunculi ſanguinei, foliis longiores.

Calycis foliola navicularia, acuta pallide ſanguinea, glabra, apice ciliata, adpreſſa, corolla paulo breviora.

Corolla campanulata, ſanguinea, glabra.

Antherae ariſtatae, ſtylusque incluſus.

66. E. TETRALIX. *Fruticulus* palmaris vel ſpithamaeus cinereo - tomentoſus, baſi decumbens, flexuoſo - erectus.

Rami & *Ramuli* ſparſi, breves, virgati.

Folia quaterna, oblonga, acuta, ciliata, ſubtus ſulcata a marginibus revolutis, albo tomentoſa, patentia, lineam longa.

Flores terminales umbellati, circiter decem, cernui.

Pedunculi albo-tomentoſi, foliis longiores.

Calycis foliola lanceolata, albo-tomentoſa, apice pulcherrime ciliata.

Corolla ovata ſubcampanulata, albida, glabra.

Antherae ariſtatae incluſae.

Stylus ſubexſertus ſtigmate capitato.

67. E. INFLATA. *Frutex* totus glaber, noduloſus, erectus pedalis.

Rami verticillati, cauli ſimiles, longi, erecti ſubſimplices.

Folia quaterna, linearia, acuta, integra, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco omnium tenuiſſimo, curvata, patentia erecta, glabra, unguicularia.

Flores umbellati, cernui.

Pedunculi ſanguinei, villoſi, pollicares.

Bracteae ſupra medium pedunculi lineares, ſanguineae.

Calycis foliola lineari-ſubulata, integra, glabra, patenti-erecta, ſanguinea, corolla quadruplo breviora.

Corolla ventricoſa, inflata, obtuſa, pallide ſanguinea, glabra, ſubpollicaris.

Antherae ariſtatae, ſtylusque incluſus.

68\. E. ABIETINA. *Caulis* cinereus, ſcaber, erectus, pedalis & ultra.

Rami & Ramuli ſubverticillati, erecto-patentes.

Folia quaterna, lanceolato-ſubulata, ſubtus ſulcata, glabra, imbricata, unguicularia.

Flores in apicibus ramorum racemoſi nutantes.

Pedunculi ſanguinei, villoſi, longitudine foliorum.

Bracteae infra medium pedunculi, ovatae, acutae, ciliatae, carinatae, pallidae.

Calycis foliola lato-ovata, acuta, carinata tenuiſſime ſubciliata, glabra, ſanguinea.

Corolla cylindrica, infra apicem ſub ventricoſa, parum curvata obtuſa, glabra, ſanguinea, ſemipollicaris.

Antherae ariſtatae, ſtylusque incluſus.

69\. E. MAMMOSA. *Caulis* cinereo-fuſcus, flexuoſus, erectus.

Rami trichotomi, ſcabri, flexuoſi, iterum trichotome ramuloſi, ramulis ſubfaſtigiatis.

Folia ſena, lanceolata, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco longitudinali, integra, glabra, curvata patentia, ſubunguicularia.

Flores terminales, umbellati, plures.

Pedunculi villoſi, erecti, foliis longiores.

Calycis foliola lineari-ſubulata, glabra, corolla duplo breviora.

Corolla oblonga, ſub campanulata, oblique truncata, glabra, incarnata, ungui-cularis.

Antherae ariſtatae, ſtylusque incluſus.

Differt ab E. *abietina*: 1° calyce lineari.
2° corollis magis inflatis.
3° floribus umbellatis.
4° foliis ſenis.

70. E. EMPETRIFOLIA. *Caulis* fuſcus, ſcaber, pedalis.

Rami verticillati, cauli ſimiles flexuoſo-erecti.

Ramuli trichotomi & dichotomi, ſimiles ramis.

Folia ſena, oblonga, obtuſa, incurvata, ſupra trigono plana, ſubtus ſulcata, ſcabra imprimis ſubtus tenuiſſime ciliata, imbricata, lineam longa.

Petioli imprimis ciliati.

Flores in mediis ramulis & in apicibus aggregati, verticillati.

Calycis foliola lanceolata, ciliata, ſanguinea.

Corolla ovata campanulata, inferne hirta ſanguinea.

Antherae ariſtatae, incluſae.

Stylus purpureus, curvatus, corolla duplo longior, exſertus ſtigmate capitato.

71. E. SPICATA. *Caulis* craſſus, rigidus, fuſco-purpureus, ſcaber, flexuoſo-erectus, ſpithamaeus usque pedalis.

Rami & *Ramuli* alterni vel ſubverticillati,

cauli ſimiles, erecto - patentes, apice incurvi, virgati.

Folia ſena, lanceolata, integra, glabra, ſubtus ſulcata, patentia, incurvato - imbricata ſubunguicularia.

Flores in apicibus ramorum, interfolia breviora verticillato - ſpicati, cernui, plurimi.

Spica craſſa, pollicaris uſque digitalis.

Bracteae calyci approximatae, baſi attenuato - ſubpetiolatae, dein oblongae, acutae, integrae, tenuiſſime, incarnatae.

Calycis foliola ſpathulata, ſeu baſi attenuata apice ovata, concava, margine ſcarioſa, integra, corolla multoties breviora.

Corolla clavata, curvata, obtuſa, glabra, alba ſubpollicaris.

Antherae ariſtatae, incluſae.

Stylus purpureus: ſtigmate exſerto, flaveſcente.

72. E. OCTOPHYLLA. *Frutex* totus glaber; caule cinereo, erecto, pedalis.

Rami dichotomi, pauci, ſimplices, longi.

Folia octona, linearia, truncata, integra, glabra, patenti - recurvata, imbricata, diſticha, unguicularia.

Petioli pallidi, lineam longi.

Flores ramos terminantes, umbellati, plurimi, erecti ſpecioſi viſcoſi.

Calycis foliola lanceolata, glabra, adpreſſa, corolla multoties breviora.

Corolla cylindrico clavata, glabra, purpurea, pollicaris: laciniis erectis.

Antherae ariſtatae, incluſae.

Stylus capillaris, purpuraſcens, erectus, ſtigmate capitato.

73. E. OBLIQUA. *Caulis* filiformis, laxus, brunneus, ſuperne ſcaber, totus, glaber, erectus, pedalis.

Rami dichotomi, ſimplices, cauli ſimiles, ſub faſtigiati.

Folia ſparſa oblique circum ramos, linearia truncata, glabra, attenuata in petiolos, baſi imbricata apice patenti - recurvata, ſubtiſticha, ſemiunguicularia.

Flores terminales, umbellati, plurimi, viſcoſi, ſuberecti.

Pedunculi capillares, purpurei, foliis triplo longiores.

Bracteae tres; ſolitaria in medio, paulo ſuperius duae oppoſitae; minime, patentes.

Calycis foliola linearia, obtuſa patentia, breviſſima. Corolla globoſa; ore acuminato, contracto; purpurea.

Antherae criſtatae, ſtyluſque incluſus.

Folia verſus apices ramorum circum ramos oblique ita ſparſa ſunt, ut minime verticillata dici poſſint, ceterum valde ſimilia foliis E. *Octophyllae.*

74. E. VULGARIS. *Fruticulus* totus teres, glaber, brunneus, flexuoſo erectus, palmaris, pedalis & ultra.

Rami ſparſi & verticillati, divaricato - patentes virgati.

Ramuli oppoſiti, breviſſimi, foliis toti tecti, internodiis breviores, erecto - patentes, unguiculares vel ultra.

Folia oppoſita, ſeſſilia, ſagittata, trigona, oppoſita, tenuiſſime ciliata, ſubtus ſulcata, glabra, ſuprema villoſa quadrifariam imbricata, lineam dimidiam longa.

Flores racemoſi, ſubſecundi, cernui.

Pedunculi cernui, foliorum longitudine.

Calycis foliola ovata, acuta, carinata tenuiſſime ciliata, adpreſſa, corolla multo breviora.

Corolla campanulata, nitens quaſi polita.

Antherae criſtatae, incluſae.

Stylus exſertus, corolla duplo longior, ſtigmate capitato.

75. E. GNAPHALODES. *Fruticulus* totus, glaber, fuſco - cinereus, erectus, ſpithamaeus.

Rami & *Ramuli* dichotomi & trichotomi, filiformes, erecto - patentes faſtigiati.

Folia terna, ovata, integra, glabra, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco longitudinali, adpreſſa, longitudine inter nodiorum ramulos quaſi articulatos formantia, lineam dimidiam longa.

Flores in ultimis ramulis terminales, ſubterni, purpurei.

Bracteae calyci approximatae, naviculares, purpureae tenuiſſime ciliatae.

Calycis ſoliola navicularia, adpreſſa, purpurea, corollae longitudine.

Corolla campanulata, glabra.

Antherae ariſtatae ſtylusque incluſus.

76. E. MUCOSA. *Frutex* totus glaber, flexuoſo-erectus, tener, pedalis.

Rami ſubverticillati, filiformes, erecti virgati, ramuloſi.

Folia terna, ovata, obtuſa, margine ſerrato-ſcabra, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco longitudinali, glabra, imbricata, lineam dimidiam longa.

Flores terminales, umbellati, terni vel plures, viſcoſi, cernui.

Pedunculi purpurei, breviſſimi, bracteis purpureis.

Calycis ſoliola ovata, concava, apice incraſſato carinata, purpurea, corolla paulo breviora.

Corolla globoſa, pallide purpurea.

Antherae criſtatae, ſtylusque incluſus.

77. E. CORIFOLIA. *Fruticulus* totus glaber, fuſco-cinereus, flexuoſo erectus, palmaris uſque pedalis.

Rami & *Ramuli* verticillati, ſubfaſtigiati.

Folia terna, lanceolata, ſupra plana ſubtus convexa ſulco longitudinali, margine integra vel ciliata, imbricata internodiis paulo longiora, lineam longa.

Flores terminales, umbellati plures.

Bracteae lanceolatae, albo fuſco purpureae.

Calycis foliola navicularia; apice compreſſo, fuſco; inflata, integra, glabra, pallide purpurea, corolla fere longiora.

Corolla oblonga, inflata glabra, pallide purpurea: ore contracto, acuto, fuſco.

Antherae ariſtatae, ſtylusque incluſus.

78. E. CALYCINA. *Caulis* craſſus, teres, nodulоſus cinereo-fuſcus, erectus, pedalis.

Rami trichotomi, cauli ſimiles, cinereo-tomentoſi, erecto-patentes, virgati, ramuloſi ramis ſimilibus.

Folia terna, ovata, acuta, integra, glabra, ſupra concava ſubtus convexa ſulco longitudinali, imbricata, lineam dimidiam longa.

Flores terminales, umbellati, terni, cernui.

Pedunculi breviſſimi, hirti.

Bracteae calyciformes, naviculares, calyci approximatae erecto patentes, glabrae, albae.

Calycis foliola lato-ovata, obtuſa cum acumine, intus concava, extus carinata, imprimis apice, integra, glabra erecta, corolla duplo breviora.

Corolla campanulata, glabra alba.

Antherae ariſtatae, purpureae, ad baſin usque bifidae, ſtylusque incluſus.

Germen tomentoſum, lobatum.

Valde *ſimilis E. nigritae* reſpectu florum; differt vero ſequentibus notis:

1° foliis ovatis imbricatis.

2° calycibus magis obtuſis & latis.

3° antheris criſtatis.

79. E. TRIFLORA. *Caulis* brunneus, inferne glaber, ſuperne hiſpidus, erectus pedalis.

Rami dichotomi, inferne brunnei & glabri, ſuperne cinereo-hirſuti, erecti, faſtigiati.

Ramuli per ramos undique ſparſi, filiformes, frequentes hirti, virgati.

Folia terna, lineari-ſubulata, integra, glabra, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco tenuiſſimo, incurvata, erecto-patentia, ſubunguicularia.

Flores in ramulis terminales, ſolitarii, bini vel terni, pedunculati, cernui.

Pedunculi cernui, cinereo-tomentoſi, breviſſimi.

Bracteae calyciformes, lanceolatae, glabrae, albae.

Calycis foliola lato-ovata, acuminata, concava, carinata margine membranacea, integra, erecto-patentia, glabra, alba, corollam aequantia.

Corolla globoſo-ſubcampanulata, glabra, alba, magnitudine piperis.

Antherae criſtatae ſtyluſque incluſus.

80. E. SCOPARIA. *Frutex* totus cinereo-tomentoſus hiſpidus, erectus.

Rami ſparſi, virgati, ramuloſi.

Folia terna linearia, acuta, integra, glabra, ſupra plana, ſubtus ſulcata a marginibus revolutis, patentia, ſemiunguicularia & ultra.

Flores in ultimis ramulis terminales, umbellati, terni.

Pedunculi vix longitudine foliorum.

Calycis foliola ovata, acuta, adpreſſa, corolla duplo breviora.

Corolla campanulata.

Antherae criſtatae incluſae.

Stylus exſertus ſtigmate capitato.

81. E. BERGIANA. *Caulis* erectus, rufeſcens, cinereo-hirſutus pedalis vel ultra, totus tectus ramis & ramulis virgatis florentibus.

Folia terna, lanceolata, ſcabra, piloſa ſubtus ſulcata, imbricata, lineam longa.

Flores in ultimis ramulis terminales, umbellati, ſubterni.

Calycis foliola ovata, acuminata, ciliata, reflexa, corolla duplo breviora.

Pedunculus hirtus bracteis filiformibus, albis, minutis.

Corolla campanulata, glabra, purpurea, ſinu laciniarum excavato.

Antherae criſtatae, ſtylusque incluſus.

Pulcherrima, tota tecta floribus ſpecioſis.

82. E. FORMOSA. *Caulis* glaber, erectus, pedalis.

Rami pauci, filiformes, ſparſi, flexuoſi, cinereo-villoſi, erecto patentes, faſtigiati.

Ramuli

Ramuli ſparſi, capillares, breves, virgati.

Folia terna, ovata, obtuſa, glabra, ſupra-plana, ſubtus convexa, ſulco longitudinali, patentia, lineam dimidiam longa.

Flores in ramulis terminales, umbellati, bini, terni, raro plures cernui.

Pedunculus foliis longior, pallidus.

Bracteae ovatæ, pallidæ, calyci approximatæ.

Calycis foliola ovata, acuta, concava, integra patenti-reflexa pallida, corolla triplo breviora.

Corolla globoſa, ſulcata, glabra, albida, laciniis reflexis.

Antherae criſtatae purpureae ſtylusque incluſus.

83. E. RUBENS. *Frutex* totus glaber, purpuraſcens flexuoſo erectus, ſpithamaeus.

Rami & *Ramuli* trichotomi, filiformes, erecto-patentes faſtigiati.

Folia terna, linearia, acuta, integra, ſupra plana ſubtus convexa ſulco longitudinali adpreſſa internodiorum longitudinem vix aequantia, lineam longa.

Flores terminales, umbellati, purpurei.

Pedunculi capillares, laxi purpurei, pollicares.

Bracteae lineares, rufeſcentes, in medio pedunculo ſitae.

Calycis foliola lanceolata, adpreſſa, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco longitudinali, viridi purpuraſcentia, breviſſima.

Corolla globoſa, ſanguinea, magnitudine piperis.

Antherae criſtatae, ſtylusque incluſus.

84. E. INCARNATA. *Caulis* cinereus, totus tenuiſſime villoſus erectus, pedalis & ultra.

Rami & *Ramuli* trichotomi & verticillati, flexuoſi erecti, virgati.

Folia terna, ovata, obtuſa, integra, glabra, ſupra concavo-plana, ſubtus convexa, ſulco longitudinali, adpreſſa longitudine internodiorum, lineam dimidiam longa.

Flores in ramulis terminales, umbellati, ſolitarii terni vel plures.

Pedunculi purpurei, foliis duplo longiores.

Bracteae lanceolatae, concavae, vireſcentes.

Calycis foliola lanceolata integra, glabra adpreſſa purpurea, corolla quadruplo breviora.

Corolla oblonga, campanulata, alba, ſemiunguicularis.

Antherae ariſtatae, incluſae.

Stylus longitudine corollae, vix exſertus ſtigmate obtuſo.

Differt ab E. *rubente*, 1. corolla globoſa,
2. pedunculis longioribus.
mammoſa, cui valde ſimiles:
1. antheris criſtatis.
2. foliis ternis.

85. E. CINEREA. *Caulis* cinereo-hirſutus, flexuoſo erectus, pedalis & ultra.

Rami alterni & terni, longi, divaricato-erecti.

Ramuli oppoſiti, erecti, internodiis breviores.

Folia terna, lanceolata, acuta, ſubtus ſulcata, glabra imbricata, lineam longa.

Flores in ramulis terminales, ſolitarii, bini vel plures, cernui, violacei.

Pedunculi foliorum longitudine, reflexi, violacei.

Calycis foliola lanceolata, tenuiſſime ciliata, glabra, corolla duplo-breviora.

Corolla ovata, glabra, ore contractiore.

Antherae criſtatae, ſtylusque incluſus.

86. E. AUSTRALIS. *Caulis* cinereus, erectus, rigidus.

Folia terna, linearia, obtuſa, glabra, margine ſcabra, patentia.

Flores terminales, bini vel terni, ſubſeſſiles.

Calycis foliola rudia, acuta, carinata, bracteis ſimilibus, imbricatis.

Corolla cylindrica, ſubclavata, obtuſa, calyce triplo longior.

Antherae criſtatae, incluſae.

Stylus exſertus ſtigmate capitato.

87. E. RAMENTACEA. *Frutex* totus glaber, fuſcus, erectus, ſpithamaeus.

Rami inferne dichotomi, ſuperne verticillati, divaricato-patentes, ramuloſi.

Folia quaterna, linearia, acuta, integra,

glabra ſupra plana, ſubtus convexa ſulco tenuiſſimo, patentia.

Flores terminales, umbellati, umbellis confertis.

Pedunculi capillares, incraſſati, purpurei.

Calycis foliola ſubulata, glabra, breviſſima.

Corolla globoſa, purpureo-violacea: ore contracto.

Antherae criſtatae, ſtylusque incluſus.

88. E. BACCANS. *Frutex* totus glaber, erectus, pedalis.

Rami ſubverticillati & ſparſi, faſtigiati, erecto patentes, ramuloſi.

Folia quaterna, linearia, obtuſiuſcula, margine ſcabra, ſupra plana, ſubtus convexa ſulco longitudinali, imbricata, incurvata, glabra, lineam longa.

Flores terminales, umbellati, mutantes.

Pedunculi incarnati, cernui.

Bracteae ovato-oblongae, alutae, concavae, carinatae, incarnatae.

Calycis foliola ovata, acuta, carinata, concava, incarnata, corollam ſubaequantia.

Corolla globoſa, ſanguinea, glabra, magnitudine piſi.

Antherae criſtatae, ſtylusque incluſus.

89. E. PHYSODES. *Frutex* totus glaber, erectus, rigidus, cinereus bipedalis.

Rami terni & dichotomi, erecti, virgati, ramuloſi.

Folia quaterna, linearia, obtuſa, margine

ſcabrida, glabra, ſupra plana, ſubtus convexa, ſulco longitudinali, curvata, imbricato-patentia, ſemiunguicularia.

Flores terminales, umbellati, ſubterni, cernui, viſcidi, magnitudine piſi.

Calycis foliola ovata, adpreſſa, pallida, breviſſima.

Corolla ovata, cryſtallina, alba.

Antherae criſtatae, ſtylusque incluſus.

90. E. CERNUA. *Frutex* totus glaber, brunneus, erectus, pedalis.

Rami ſparſi & terni, filiformes, flexuoſo-erecti ramuloſi.

Folia quaterna, ovata, obtuſa, ciliata, ſupra plana, ſubtus convexa, ſulcata, imbricata.

Flores terminales, capitati, cernui.

Bracteae calyciformes, ovatae, acutae, ciliatae, concavae, incarnatae.

Calycis foliola ſimilia bracteis, ſed latiora.

Corolla ovato-globoſa, incarnata, glabra.

Antherae criſtatae, ſtylusque incluſus.

91. E. RETORTA. *Frutex* totus glaber, ſcaber, fuſcus, erectus, pedalis vel ultra.

Rami verticillati, filiformes, flexuoſi, erecti, ſubfaſtigiati, ramuloſi.

Folia quaterna, ovata, acuta, ſeta terminali ariſtata, margine tenuiſſime-ſerrulata, glabra, ſubtus convexiuſcula ſulco tenui, ſquarroſa, lineam longa.

Flores terminales, umbellati, plures, erecti.

Calycis foliola lanceolata, ariſtata, adpreſſa, glabra, purpuraſcentia, corolla triplo-breviora.

Corolla baſi inflata, apice attenuata, cryſtallina, alba, glabra viſcoſa, pollicaris: laciniis ovatis, reflexis.

Antherae villoſo-cryſtatae, incluſae minimae filamentis longis, albis inſertae.

Stylus ſtaminibus longior ſubexſertus.

§. V.

Synonyma.

E. DABOECIA. Linn. Spec. Plant. p. 509.

Andromeda Daboecia Linn. Syſt. Veget. XIV. p. 406.

E. TENUIFOLIA. Linn. Spec. Plant. p. 507. Berg. Plant. capenſ. p. 116.

E. THUNBERGII. Montin. Act. nov. Upſal. Vol. 2. p. 290. t. 9. fig. 2. Linn. Supplem. Syſtem. p. 220.

E. TETRAGONA. Linn. Suppl. Syſt. p. 223. Syſt. Veg. XIV. p. 370.

E. UMBELLATA. Linn. Spec. Pl. p. 501. Syſt. Veg. XIV. p. 369.

E. BRYANTHA. Bryanthus. Gmelin. Sibir. 4. p. 133. t. 57. fig. 3.

Andromeda bryantha. Linn. Mant. p. 238. Ejusd. Syſt. Veg. XIV. p. 406.

E. IMBRICATA. Linn. Sp. Plant. p. 503. Syſt. Veg. XIV. p. 369.

Erica quinquangularis Bergii Pl. Cap. p. 117.

E. MELANTHERA. Linn. Mant. p. 232. Syſt. Veg. XIV. p. 367.

E. LEUCANTHERA. Linn. Suppl. Syſt. p. 223.

E. SPUMOSA. Linn. Spec. Plant. p. 508. Syſt. Veg. XIV. p. 367. Berg. Plant. Cap. p. 103.

Erica ſcarioſa. Berg. Pl. Cap. p. 102.

E. CAPITATA. Linn. Spec. Pl. p. 504. Syſt. Veg. XIV. p. 367. Berg. Plant. Cap. p. 94.

Erica bruniodes. Linn. Sp. Plant. p. 504. Syſt. Veg. XIV. p. 369.

E. PASSERINÆ. Montin. Act. Nov. Upſal. Vol. 2. p. 289 l. 9. fig. 1. Linn. Suppl. Syſt. p. 221.

E. VIRGATA. Berg. Pl. Cap. p. 97.

Erica abſinthoides. Linn. Mant. p. 66.

E. CILIARES. Linn. Spec. Pl. p. 503. Syſt. Veg. XIV. p. 368.

E. HISPIDA. Erica hiſpidula. Linn. Suppl. Syſt. p. 222.

E. PERTIVERII. Linn. Mant. p. 235. Syſt. Veg. XIV. p. 369.

Erica Plukenetii. Berg. Pl. Cap. p. 91.

E. PLUKENETII. Linn. Sp. Pl. p. 504. Syſt. Veg. XIV. p. 369.

E. COCCINEA. Linn. Sp. Pl. p. 505. Syſt. Veg. XIV. p. 368.

E. GRANDIFLORA. Linn. Suppl. p. 223. Syſt. Veg. XIV. p. 370.

E. CURVIFLORA. Linn. Spec. Pl. p. 505. Syſt. Veg. XIV. p. 368.

E. TUBIFLORA. Linn. Spec. Pl. p. 505. Syſt. Veg. XIV. p. 368.

E. CERINTHOIDES. Linn. Sp. Pl. p. 505. Syſt. Veg. XIV. p. 368. Berg. Pl. Cap. p. 104.

E. SPARRMANNI. Linn. Act. Holmenſ. 1778. p. 24. t. 2. Suppl. p. 219.

E. MASSONI. Linn. Suppl. Syſt. p. 221.

E. FASTIGIATA. Linn. Mant. p. 66. Syſt. Veg. XIV. p. 368.

E. COMOSA. Linn. Mant. p. 234. Syſt. Veg. XIV. p. 369.

Erica tranſparens. Berg. Pl. Cap. p 108.

E. DENTATA. *Erica denticulata.* Linn. Mant. p. 229. Syſt. Veg. XIV. p. 368.

E. VISCARIA. Linn. Mant. p. 231. Syſt. Veg. XIV. p. 369.

E. MEDITERRANEA. Linn. Mant. p. 229. Syſt. Veg. XIV. p. 370.

E. MULTIFLORA. Linn. Sp. Pl. p. 503. Syſt. Veg. XIV. p. 370.

E. HERBACEA. Linn. Sp. Pl. p. 501. Syſt. Veg. XIV. p. 370.

Erica carnea. Linn. Sp. Pl. p. 504. Mant. p. 373.

E. PURPURASCENS. Linn. Sp. Pl. p. 503. Syſt. Veg. XIV. p. 370.

E. VAGANS. Linn. Mant. p. 230.

E. CUBICA. Linn. Mant. p. 233. Syſt. Veg. XIV. p. 368.

E. GLUTINOSA. Berg. Pl. Cap. p. 99.

Andromenda droſeroides. Linn. Mant. p. 239. Syſt. Veg. XIV. p. 406.

E. LUTEA. Berg. Pl. Cap. p. 115. Linn. Mant. p. 234.

Erica albens. Linn. Mant. p. 231.

E. DEPRESSA. Linn. Mant. p. 230.

E. HALICACABA. Linn. Sp. Pl. p. 507. Syſt. Veg. XIV. p. 364.

E. MONSONIANA. Linn. Suppl. Syſt. p. 223.

E. NIGRITA. Linn. Mant. p. 65. Syſt. Veg. XIV. p. 364.

Erica laricina. Berg. Pl. Cap. p. 94.

E. REGERMINANS. Linn. Mant. p. 232. Syſt. Veg. XIV. p. 364.

E. URCEOLARIS. Berg. Pl. Cap. p. 107.

Erica penthaphylla. Linn. Sp. Pl. p. 506.

E. ARTICULARIS. Linn. Mant. p. 65. Syſt. Veg. XIV. p. 366.

E. VIRESCENS. *Erica viridi purpurea.* Linn. Sp. Pl. p. 502. Syſt. Veg. XIV. p. 364.

E. PLANIFOLIA. Linn. Sp. Plant. p. 508. Syſt. Veg. XIV. p. 302. Berg. Pl. Cap. p. 100.

E. PUBESCENS. Linn. Sp. Pl. p. 506. Syſt. Veg. XIV. p. 365. Berg. Pl. Cap. p. 121.

Erica parviflora. Linn. Sp. Pl. p. 506. Mant. p. 374.

E. CAFFRA. Linn. Sp. Pl. p. 502. Syſt. Veg. XIV. p. 365.

E. PERSOLUTA. Linn. Mant. p. 230.

Erica paniculata. Linn. Sp. Pl. p. 508.

Erica milleflora. Berg. Pl. Cap. p. 96.

Erica ſubdivaricata. Berg. Pl. Cap. p. 114.

E. ARBOREA. Linn. Sp. Pl. p. 503. Syſt. Veg. XIV. p. 365.

E. PILULIFERA. Linn. Sp. Pl. p. 507. Syſt. Veg. XIV. p. 364.

Erica nudicaulis. Berg. Pl. Cap. p. 113.

E. TETRALIX. Linn. Spec. Pl. p. 502. Syſt. Veg. XIV. p. 365.

E. ABIETINA. Linn. Sp. Pl. p. 506. Syſt. Veg. XIV. p. 365.

Erica verticillata. Berg. Pl. Cap. p. 99.

E. MAMMOSA. Linn. Mant. p. 234. Syſt. Veg. XIV. p. 365.

E. EMPETRIFOLIA. Linn. Sp. Pl. p. 507. Syſt. Veg. XIV. p. 366. Berg. Pl. Cap. p. 120.

E. SPICATA. *Erica ſeſſiliflora.* Linn. Suppl. p. 222.

E. OCTOPHYLLA. *Erica faſcicularis.* Linn. Suppl. p. 219.

E. VULGARIS. Linn. Sp. Pl. p. 501. Syſt. Veg. XIV. p. 363.

E. GNAPHALODES. Linn. Spec. Pl. p. 501. Syſt. Veg. XIV. p. 366. Berg. Pl. Cap. p. 119.

E. MUCOSA. Linn. Mant. p. 232.

Erica ferrea. Berg. Pl. Cap. p. 112.

E. CORIFOLIA. Linn. Sp. Pl. p. 507. Syſt. Veg. XIV. p. 366. Berg. Pl. Cap. p. 108.

E. CALYCINA. Linn. Sp. Pl. p. 507. Syſt. Veg. XIV. p. 366.

Erica veſpertina. Linn. Suppl. p. 221.

E. TRIFLORA. Linn. Sp. Pl. p. 508. Veg. XIV. p. 366.

E. BERGIANA. Linn. Mant. p. 235.

E. SCOPARIA. Linn. Spec. Pl. p. 502. Syſt. Veg. XIV. p. 364.

E. CINEREA. Linn. Sp. Pl. p. 501. Syſt. Veg. XIV. p. 366.

E. AUSTRALIS. Linn. Mant. p. 231. Syſt. Veg. XIV. p. 366.

E. RAMENTACEA. Linn. Mant. p. 65. Syſt. Veg. XIV. p. 365.

Erica multumbellifera. Berg. Pl. Cap. p. 110.

Erica pillulifera. Ibid. p. 111.

Erica granulata. Linn. Mant. p. 234. Ejusd. Syſtem. Veg. XIV. p. 369.

E. BACCANS. Linn. Mant. 233. Syſt. Veg. XIV. p. 366.

E. PHYSODES. Linn. Sp. Pl. p. 506. Syſt. Veg. XIV. p. 366. Berg. Plant. Cap. p. 101.

E. CERNUA. Montin. Act. Nov. Upſal. Vol. 2. p. 292. t. 9. f. 3. Linn. Suppl. p. 222.

E. RETORTA. Montin. Act. Stokholm. 1774. p. 297. tab. 7. Linn. Suppl. Syſt. p. 220.

§. VI.

Locus Europeae.

Vulgaris creſcit in Europae campis ſterilibus, in ſylvis; in Suecia frequens.

Tetralix in Europae borealis & Sueciae imprimis paludibus ceſpitoſis.

Umbellata, *vireſcens*, *ciliaris*, *auſtralis*, in Luſitania.

Mediterranea in Auſtriae, alpibus; *daboecia* in Hibernia; *cinerea* in Europa media & Oriente; *ſcoparia* in Barbaria, Hiſpania, Monſpelii; *multiflora* in Anglia, Narbonenſi Gallia, Oriente; *herbacea* in Pannoniae, Helvetiae, Baldi, Tridentini arenoſis; *bryantha* in Sibiria; *arborea* in Europa Auſtrali & Africa; *vagans* Toloſae & in Africa.

Fucata in hortis europaeis cum aliis colitur.

Capenſes.

Vel campos amant, vel loca alta montoſa, non vero unquam ſylvas.

Imbricata, *baccans*, *gnaphalodes*, *Plukenetii* creſcunt infra montes in collibus prope urbem Cap.

Melanthera in campis ſabuloſis extra urbem.

Petiolata, lutea, calycina, in ſummitate, Montis tabularis; *ſpumoſa*, *hiſpida*, *phyſodes*, *glutinoſa* in planitie montis Tabularis; *Petiverii*, *planifolia* in collibus montium & in ſummitate montis tabularis.

Cerinthoides in collibus infra Taffelberg & Stenberg, *vulgaris b.* in montibus Lange Kloof; *viſcaria* in collibus infra Taffelberg latere orientali; *depreſſa* in lateribus rupium pone planitiem in ſummitate montis tabularis; *halicacaba* in rupibus praeruptis verſus ſummitatem montis tabularis latere occidentali; *pubeſcens* in collibus infra Taffelberg in campis arenoſis extra urbem & alibi vulgaris.

Arborea in Capite bonae ſpei, & Europa Auſtrali; *ciliaris* in Capite bonae ſpei & Luſitania.

Corifolia in campo ſabuloſo infra Taffelberg & Stenberg.

Nigrita, *triflora* in ſummitate montis Diaboli.

Virgata in monte tabulari, & in dumis inter Cap. atque Bay falſo; & in Capite bonae ſpei & inſula.

Mauritii. *Coccinea* inter Cap & Bay falſo, inque collibus infra Taffelberg latere orientali; *pilulifera*, *empetrifolia* in montibus inter Cap & Bay falſo.

Mucoſa inter Cap & Bay falſo; *ſpicata* in montibus inter Nordhoek & Bay falſo.

Comoſa in ſummitate montis Tabularis & in Platte Kloof.

Bergiana in Roode Sands Kloof.

Curviflora, *tubiflora* ad latera rivorum prope Drackenſtein Roode Sand & alibi.

Urceolaris in montibus Roode Sand prope rivos infra Winterhoek & prope Puſpas Rivier.

Bicolor in montibus Franſche Hoek.

Faſtigiata in Platte Kloof, Franſche Hoek & montibus Hottentots, Holland; bracteata in montibus Platte Kloof.

Maſſoni, *Monſoniana*, *obliqua*, *octophylla*, *retorta* in montibus Hottentots Holland; *hirta* in Paardeberg; *Sparrmanni* in montibus Lange Kloof; *Thunbergii*, *cernua* in Konde Boekeveld.

§. VII.

Florendi Tempus.

Majo, *Junio*, *Julio* florent: melanthera, coccinea viſcaria, pilulifera, nigrita, perſoluta.

Julio, *Auguſto*, *Septembri*: imbricata, vir-

gata, hiſpida, pubeſcens, baccans, triflora, calycina, hirta, perſoluta.

Septembri, Octobri, Novembri: Thunbergii, tetragona, leucanthera, curviflora, tubiflora, urceolaris, gnaphalodes, cernua.

Novembri, Decembri, Januario: bracteata, cerinthoides b. Sparrmanni, faſtigiata, comoſa, Monſoniana, retorta, Bergiana.

Januario, Februario, Martio: petiolata, ſpumoſa, Plukenetii, pulchella, Maſſoni, halicacaba, bicolor pubeſcens: villoſa, octophylla, obliqua.

Martio, Aprili, Majo: Petiverii, cerinthoides a. glutinoſa, lutea, depreſſa, perſoluta, empetrifolia, ſpicata phyſodes, carifolia.

§. VIII.

U ſ u s.

Ericae in genere floribus ſuis pulcherrimis, & omnium copioſiſſimis oculos ſpectatorum jucundiſſimo modo delectant, ita, ut, licet difficillime transplantari ſe ſinant, variae tamen in Hortos Botanophylorum, ſummo cum ſtudio, cura & ſumtibus, introductae ſint.

Species plurimae majores, in Promontorio bonae ſpei, ubi ſumma penuria ligni laborant incolae, ad focum alendum, adhibentur cui etiam uſui in Bahuſia Sueciae Erica vulgaris inſervit.

E *floribus* Ericarum mellifluis Apes magnam mellis copiam ubique colligunt.

Eſcam quoque Ericeta, imprimis Europaea variis animalibus porrigunt, ut Ovibus, Leporibus, Tetraonibus & Inſectis pluribus.

DISPUTATIO PHYSICA
OBSERVATIONUM
BOTANICARUM
SPECIMEN CONTINENS.

PRO
OBTINENDIS DOCENDI IURIBUS
D. XV. MAII CIↃ IↃ CCLXXXIV.
DEFENDIT

IOANNES RRIDER. ESCHENBACH
AA. M.
MEDICINÆ BACCALAUREUS.

CUM

IOANNE GUILIELMO LINCKIO
LIPS. MED. BACC.

LIPSIÆ,
EX OFFICINA KLAUBARTHIA.

Mira eſt atque eximia corporum naturalium varietas per terrarum orbem diſperſa, qua non ſolum ii ſummopere delectantur, qui fugitivo oculo conſiderare ſolent laete virideſcentes arborum frondes, variegata pratorum tegmina & quae ejus generis ſimilia ſunt venuſtatis naturalis teſtimonia, ſed ii potiſſimum, qui naturae myſteria ſcrutantes, corpora naturalia ipſa commtemplari, atque dignoſcere didicerunt. Cujus quidem aſſerti veritatem nemo negabit, qui pueros, avide Levcoja, Primulas vel Salicum florentes ramos, veris prima indicia, carpentes, unquam vidit, vel qui diſcolorem hortorum ſuperficiem a florum verſicolore habitu profectam eſt miratus. Quodſi enim hae, cuilibet homini obuiae, naturalium corporum pulchritudines animum excitant atque reficiunt, nonne ſequitur, eas, quae accuratiori ſcrutinio in iisdem deteguntur, proprietates, laborem quo eaedem inveſtigantur, fideliſſime remuneraturas eſſe? Et quis quaeſo, niſi haec ſic ſe haberent, hiſtoriae naturalis ſtudio, arduo atque difficili, vel tantillum incumberet? Tot enim in eodem addiſcendo occurrunt obſcuritates, tot haeſitandi occaſiones ut mirum non foret, ſi hiſtoriae naturalis dediti, difficultatibus iisdem perterriti, ſe ab eo colendo ſenſim retraherent. Cogitetis quaeſo opum naturae abundantiam, quam animo comprehendere

nemo commode poteſt, nimis arctam porro earundem affinitatem, verbis haud raro idoneis non deſcribendam, maxime abſcondita atque minuta quibus diſcerni adhuc poſſunt ſigna, & ab hiſtoriae naturalis cultoribus ipſis commiſſos omni aevo errores atque confuſiones, & perpendatis eas ipſas ob cauſas neminem ſine ſumma animi intentione oculorumve acie ad naturalia diſquirenda accedere poſſe. Quae ſi cogitaveritis, facile invenietis, nullam harum difficultatum, evitari commode poſſe ab eo, quem hiſtoriae naturalis ſcrutinia arrident. Is enim naturae inveſtigatoribus annumerari profecto non meretur, qui quorundam modo naturalium, quae vel ob exteriorem corporis ſui nitidam formam, vel ob inſitam virium potentiam eidem placuerunt, mancam atque ſuperficialem modo notitiam ſibi comparandam, & vilia vel inertia corpora negligenda eſſe ſtatuit, vel qui nominis, exterioris habitus viriumve rationem unice habuit, & notas, quibus a confinibus diſtingui poſſunt contemſit atque neglexit. Neutrum enim a naturae ſcrutatore negligi omnino poteſt, cum ſine hoc utroque manca atque incerta naturalium cognitio ſemper maneat. Quo difficilius vero cognitio haec acquiritur, eo majores gratias iis perſoluendas eſſe arbitramur, qui viam nobis monſtrarunt, qua in hac arte incedendum ſit, & qui naturalium partes non ſolum nos docuerunt, ſed eadem ipſa quoque ordine digerere ſtuduerunt. Plurimum in hac re praeſtitit obſervatorum noſtri aeui diligentia, multo minus tamen niſi egregie fallimur effeciſſet, niſi phyſici jam antiquiſſimis temporibus de deſcribendis ac ordinandis corporibus naturalibus ſolliciti fuiſſent, & nobis mancas quidem ac in-

concinnas, neutiquam vero jejunas ac ſteriles naturalium deſcriptiones reliquiſſent, quae a noſtris cum natura collatae, vel corroborabantur atque firmabantur, vel e contra emendabantur ac rejiciebantur. Qui enim enumeratas hiſtoriae naturalis difficultates perpendit, facile percipiet, quam arduum atque difficile opus is ſuſcipiat, qui prima corporum naturalium deſcribendorum ac ordinandorum pericula facit, adeoque nec ordinem nec ſigna quibus hiſtoriae naturalis patres ejusque commentatores uſi ſunt acriori cenſura caſtigabit. Ne vero quis ex iis, quae modo diximus, colligat, nos antiquorum amore captos, phyſicorum noſtri aevi opera contemnere, noſtram ea de re proferre liceat ſententiam. Exiſtimamus nempe libros quos veteres de hiſtoria naturali confecerunt diligentiſſime quidem legendos eſſe, ut ratio, qua ſtudium hoc antiquiſſimis temporibus ſit tractatum innoteſcat, neutiquam vero deſcriptionibus atque aſſertis eorundem ſemper atque ubiquem fidem habendam eſſe. Recentiores enim dum anteceſſorum ſuorum ſcripta luſtrabant, non ſolum naturalium partes atque vires accuratius cognoverunt, ſed eadem ipſa quoque magis conſentaneo ordine digerere ſtuduerunt. Nimis vero ampla noſtra foret diſputatio, ſi de omnibus naturalis hiſtoriae regnis, & de inventis atque ordinibus quibus ſua protulerunt noſtrates diſſerere vellemus, ſufficiat ergo quaedam de vegetabilium cenſu, animali ac minerali regno neglectis, & de mutationibus noſtro tempore in eodem factis referre. Cum nimirum hoc atque praeterito ſeculo intelligerent botanici, amplas vagasque illas veterum deſcriptiones ſuperflua plura continere, breviores atque conciſiores ſuas reddere ſtude-

runt. Efficere vero hoc non potuiſſent, niſi affines plantas conjunxiſſent, & de ſyſtematica vegetabilium diſpoſitione cogitare coepiſſent. Diſtribuerunt ea propter omnes, quae ipſis innotuerant, plantas, in certos quosdam ac definitos ordines, quos, claſſes dictos, a floris partibus utplurimum deſumſerunt, & cum plures, eiusdem claſſis plantas, reſpectu aliarum partium ſimiles invenerant, de generibus plantarum ſtabiliendis ſolliciti fuerunt. Nimia vero vegetabilium copia, quorum non exigua pars latere adhuc videtur, ipſaque quam in eorundem partibus obſervamus varietas efficit, ut perfectam & omnibus numeris abſolutam vegetabilium diſpoſitionem adhuc habeamus nullam. Eminet tamen inter reliquas omnes Linneana methodus a generationis partibus earumque numero ac ſitu deſumta, quoniam hae ipſae partes rarius a definito ſuo habitu recedunt. Conſtituimus itaque paucis eandem hac ſcribendi opportunitate oblata, illuſtrare, qua quidem in re JACQUINI, MEDICI, RETZII aliorumque clariſſimorum virorum veſtigia ſecuti, allaborabimus, ut noſtri labores judicum noſtrorum plauſu non porſus indigna videantur.

I. MONANDRIA.

1. **B**oerhaavia ſcandens caule erecto, floribus diandris, foliis cordatis acutis. Linn. Syſt. Nat. XIII. p. 50.

Obſervatio. Tanta reperitur in plantarum huic generi ſubordinatarum exteriori figura diverſitas, ut genericas notas certas, atque conſtantes, ſtabiliri poſſe vix putaverimus. Ut enim nihil de magnitudine diverſa, diverſoque creſcendi modo dicamus, quem a LINNEO, ſexus partes obſervante, prorſus neglectum eſſe, omnes norunt: ipſa certe floris partiumque eandem conſtituentium ſtructura, tantam & in numero & in figura nobis offert diſcrepantiam, ut genericus character, vel nimis amplus, vel mancus ac imperfectus exiſtere debeat. Silentio praeterimus, quae de differente ſtaminum numero in diverſis *Boerhaviae* ſpeciebus LINNEUS ejusque commendatores paſſim monuerunt, & his ipſis modo quaedam, quae in *B. ſcandente* ſaepius obſervandi occaſio nobis fuit, ſupplementi inſtar adjiciamus. Ternarium nimirum ſtaminum numerum ſemper deteximus, quem in omnibus Botanicorum operibus binarium modo notari meminimus. Erant praeterea filamenta eorum, magnitudine aequalia, neque, qualia LINNEUS exhibuit, brevia, ſed corolla paulo longiora & inflexa; ſtylus ſtaminibus longior, in gyros contortus. Perianthium plantae huic concedi utique poſſet, ſiquidem denticuli quinque minimi margini ſeminis impoſiti, hoc nomine inſignirentur. Notavit eosdem jam WERNISCHEKIUS, *Gener. Plant.*

n. 145. *pag.* 69. cum dicit *Perianth. margo ſuperus*; adeoque miramur, eundem in *ſyſtematica generum claſſis tertiae diſpoſitione pag.* 55. calycem generi huc denegaſſe. Caulis quamquam ſemper fuit erectus, firmus, ſuffruticoſus, tamen crediderimus, LINNEUM immerito eundem, quem in *Speciebus Plantar. pag.* 4. ſcandentem deſcripſerat, in recentioribus ſcriptis, in erectum transmutaſſe. Niſi enim nos omnia fallunt, firmitas caulium, quae apud nos ſemper atque ubique obſervatur, a ſola climatis atque culturae diverſitate proficiſcitur. Botanici enim omnes, quibus in loco natali plantam deſcribendi occaſio fuit, unanimi conſenſu, in palos ac frutices ſcandere, ut cum SLOANEO *Cat. Plant. Jamaic. p.* 91. loquamur, aſſeruerunt. Ipſe GOUANUS in *horti Monſpelienſis P. I.* ſcandentem deſcripſit. Semina ab eodem non male fuſiformia, neutiquam filiformia dicuntur.

2. *Hippuris vulgaris* foliis octonis ſubulatis. Linn. Supl. Plant. Brunſv. 1781. p. 81.

Obſ. In hujus plantae diſquiſitione varia notavimus, quae ulteriore examine nobis videbantur digna. Praecipuum eorum eſt filamentorum ſitus. Haec enim ad mentem LINNEI receptaculo floris inſident, quae tamen, uti quilibet, qui naturam inſpicere non neglexit, facile reperiet, apici germinis ipſius ſunt accreta. Pauciſſimae ſunt plantarum familiae, in quibus hanc partium fructificationis cohaeſionem obſervatores monuerunt, & unius modo exempli per omnem gynandriam claſſem, *Xylopiae* nimirum, a LINNEO mentio eſt facta. *Uvariam* enim & *Evonymum* neſcio, qua cauſa commotus, in quibus eandem

partium fabricam atque cohaeſionem reperimus, ad alias Claſſes retulit. Inconſtantiae hujus, cujus ſaepius ſe reum fecit LINNEUS, jam Cl. MEDICUS *in obſerv. botan. An.* 1782. *collectarum Faſc. II. pag.* 149. meminit. Digeſſit Vir Clariſſimus, quae ſuper hac re dici poterant, ita ut crambem bis coctam Lectoribus Noſtris oblaturi ſimus, ſi in hac re exponenda uberiores eſſe velimus. Liceat nobis ea propter pauciſſimis modo & Cl. MEDICI ſententiam repetere, & quatenus eidem ſubſcribi poſſe exiſtimemus, ſubjungere. Quoſi nimirum eae modo plantarum familiae, quarum filamenta vel ſtylo vel pedunculo fructus (quae e Cl. MEDICO ſtabilita notio, parum a receptaculi fructus vel receptaculi elongati Linneani ſenſu diverſa nobis videtur,) adſident, ad gynandriae tribum referri merentur, omnes profecto plantae, in quibus germini, (vel ſtigmatibus uti in *Ariſtolochiis*,) adhaerent ſtamina, aliis claſſibus adſcribendae forent. Favet huic ipſi opinioni Vir Celeberrimus contendens, *filamenta ex receptaculo procul dubio orta, lateri germinis eſſe accreta, & in apice germinis ab eodem demum ſecedere adeoque non tam ad gynandriam, quam ad aliam claſſium diffinium pertinere.* Niſi aliquantulum ſerius opinio haec nobis innotuiſſet, opera omni ac diligentia fabricam germinis diſquiſituri eramus, & noſtris qualibuscunque obſervationibus ſententiam hanc vel magis firmare ac corroborare, vel illuſtrare ſaltem & explicare ſtudueramus. Levitatis forſan vitium quis objicere nobis poſſet, a quo tamen nos liberos prorſus cenſemus; ſatius enim duximus, exteriorem figuram partium notare, ſi vel maxime interior earundem fabrica nondum prorſus nobis innotuiſſet, quo

alios in anatomicis obſervationibus nobis verſatiores, ad eandem rem redderemus attentos, quam ſingularia omni ſilentio praeterire. Ut vero ad id, unde digreſſi ſumus, redeamus, affirmare non dubitamus, omnes plantas, quae in ſtructura ſua vel cum *Hippuride* vel cum *Ariſtolochia* conveniant, ad gynandriam neceſſario pertinere, in qua quidem claſſe eſſentiale in corcretione ſtaminum cum piſtillo poſitum eſt, ſine reſpectu partium, quae inter ſe cohaerent. — Calycem denegavit LINNEUS generi huic, (poſſet tamen forſan margo elevatus, membranaceus, Germen cingens, pro eodem haberi,) neque Germen ſuperum eidem adſcribere dubitauit. Adſidet, ut hoc unicum adhuc addamus, Anthera ab exteriori germinis latere, inter ſtylum & folii alam. Anthera ipſa magna eſt, ovata, ſemibifida, ſaepius perſiſtens; germen oblongum, ſtylus unicus longiſſimus filiformis, ſtigma acutum. Folia lineari-lanceolata, apice candida, numero perquam variant. Varietatem *ſpiralem*, cujus MURRAYUS *Prodr. ſtirpium Goetting. p.* 40. meminit, fruſtra diu multumque quaeſivimus. Habitat apud nos Species ipſa probe ſalinas *Dürrenberg* in locis paludoſis.

II. DIANDRIA.

3. *Nyctanthis* atque *Jaſmini* Species, floris figura ſibi proximae, certis ſejungi ſignis vix ac ne vix quidem poſſe, plures aſſeruerunt. Affirmarunt enim notas diſtinctionis primarias, quae utrumque genus intercedunt, & a numero laciniarum, in quas calyx atque corolla diſſecantur, deducuntur, nimium variare, adeoque genericarum notarum nomen non mereri. Verum qui-

dem omnino eſt, *Nyctanthem*, (cujus tamen unicam modo ſpeciem, *Sambac* dictam, diſquirere mihi flores ſepties, octies, imo decies diviſos, ſaepius nobis obtuliſſe; & *Jasminum grandiflorum*, (quod vero de reliquis *Jasmini* ſpeciebus non dictum eſto,) ſex, &, quod tamen rariſſime evenit, ſeptem corollae, laciniis ſuperbiiſſe. Obſervavit idem Cl. M'EDICOS *l. c. Faſc. IV. p.* 304. qui eam ipſam ob cauſam utriusque generis conjunctionem optat. Si vero, hac de re animi ſententiam proferre licet, profitemur nos utrumque genus conjungere vix auſos eſſe, cum, niſi floris, reliquarum certe partium figura perquam differat. Cum enim *Nyctanthi*, quantum ex deſcriptorum operibus vidimus, folia ſimplicia conſtanter competant, *Jasminis* vero compoſita vel certe pinnata, putaverimus, non ſine omnis habitus exterioris neglectu, utrumque genus invicem combinari poſſe. Neque, ſi dicendum, quod res eſt, laciniarum floris numerus tantae ſubjectus eſſe videtur variationi, quanta paſſim ſtatuitur. Octonarium quidem in *Nyctanthe* non definierimus, ſed multifidum eundem dixerimus, *Jasmino* vero quinarium neutiquam denegaverimus. *Jasminum grandiflorum* enim, in quo numerum quinarium unice exceſſum vidimus, ad infringendam auctoritatem characteris, *Jasmino* eſſentialis, parum valere nobis videtur, cum illud ipſum humo pinguiore nutritum, non in laciniis calycis atque corollae ſolum, ſed in ipſo quoque partium generationi inſervientium numero, facillime variet. Neque omnes unius ejusdemque fruticis flores unquam multifidos reperimus, ſed unum alterumve modo, hinc inde diſperſum. Quodſi vero Botanici, quibus in loco

natali plures *Nyctanthis*, ſive *Jasmini* ſpecies disquirere datum eſt, hancce inconſtantiam obſervarent, unioni certe nos non opponeremus, cum reliquae, a LINNEO ſtabilita, diſtinctionis notae, utrique generi communes ſint. *Nyctanthis* filamenta receptaculo inſerta eſſe in *Gener. Plant. no.* 16. affirmatur, eadem vero tubo corollae adnaſci, partim nosmet ipſi vidimus, partim a LINNEO *Hort. Upſal. p.* 4. notatum eſſe reperimus.

4. *Phillyrea media* foliis ovato lanceolatis ſubintegerrimis. L. S. N. XIII. p. 54.

Obſ. Plantam hanc ex diandria claſſe, ad dioeciam transferre non dubitamus, cum per plures annos, non modo ſemina fertilia & piſtilla vera fruſtra quaeſiverimus, verum quoque rudimenta piſtillorum modo, baccasque omnino nullas detegerimus. Vidimus quidem in fundo calycis corpuſculum quoddam globoſum craſſiusſculum, quod pro imperfecto germine babere non dubitavimus, illud vero ſtylo prorſus carens, neque cum Linneana Piſtilli deſcriptione convenit, neque uſui, cui a natura deſtinata ſunt piſtilla, ſatisfacere ullo modo poteſt. Stamina duo cum deſeriptione, quam vulgo dare ſolent, conveniunt, antherae, quas gerunt maximae ſunt, atque didymae. Dubii quidem aliquamdiu fuimus, utrum ob ſaepius obſervatam floris ſtructuram, quam modo tradidimus, arbor haec, ad dioicas jure numerari queat, ſemper enim arbitrati ſumus, arbores in vaſis fictilibus cultas, neque ſufficiente neque idonea ſuccorum copia nutritas, quarumque radices carceribus incluſae, neque expandi ex naturae legibus, neque inta-

ctae ac inconcuſſae, uti ſub dio creſcentes arborum radices, ſenſim ſenſimque augeri poſſint, (quotannis enim, terra in quam plantatae erant ſterileſcente, ex habitaculis ſuis vi educuntur & magna radicum copia cultro privantur) monſtroſas evadere facillime poſſe. Neque ob hanc ipſam haeſitationem nimium vituperandi nobis videmur, cum non modo tenera atque macra arborum in vaſis cultarum ſtatura, verum ipſa quoque florum, rarius in iisdem conſpiciendorum, praeſentia, defectum nutrientium particularum, ejusdemque noxam in ſanitatem vegetabilium prodant. Excitati tamen celeberrimorum virorum exemplis, qui dioicae claſſis terminos familiis ex omnibus tribubus arceſſitis quotidie fere augent, nos quoque tandem hanc floris fabricam naturae, non nutritionis deficientis opus eſſe credidimus. Quod modo de arboribus, in vaſis cultis, monuimus, non ſine omni veroſimilitudinis ſpecie, & in eas transferri poſſe videtur plantas, quae ex diſſitis regionibus arceſſitae noſtri quidem aëris temperiem ferunt, neque tamen omnem coeli viciſſitudinem aequali vigore ſuſtinent. Hortandi eapropter nobis videntur obſervatores, ut omnia prius experiantur, quam exoticam arboris ſpeciem hucusque pro hermaphrodita habitam, dicliniis adſocient. Neque eam ob cauſam a quibusdam ſtabilitae regulae, quae a pollinis abſentia, partium fructificationis magnitudine, & nuclei foecundi in fructu defectu petuntur, ob rationes adductas omni dubitatione majores nobis videntur. — Corollam *Phillyreae* infundibuliformem tubo vix ullo, tribuit LINNEUS & omnis aſſeclarum cohors, nos vero cum GLEDITSCHIO, *Syſt. Plant. no.* 625.

p. 152. eandem potius rotatam dixerimus. Quomodo fiat, ut ſemel recepti errores, a pluribus, graviſſimis ſaepius viris, ſtrenue defendantur, determinare nos non audemus.

5. *Circaea alpina* caule proſtrato, racemo unico, foliis cordatis L. S. N. XIII. p. 55.

Obſ. Cum planta *C. lutetianae* quam maxime affinis ſit, operae pretium nos facturos eſſe exiſtimavimus, ſi paulo accuratiorem ejusdem deſcriptionem, quam in Sylva Dubenenſi, ubi eandem vivam, cum SEGNIZIO, itinerum noſtrorum botanicorum ſocio cariſſimo, diſſecandi occaſio fuit, obſervatiunculis hiſce adderemus. Omnis nimium inter utramque plantam differentia, in totius habitus magnitudine atque in foliorum ipſorum & figura & ſuperficie diſcrepante poſita eſſe videtur. Caulis proſtratus enim, quem LINNEUS atque MURRYUS *l. c.* eidem tribuunt, competere ipſi vix videtur. Reperimus enim eundem ſemper erectum, exceptis inferioribus ejus articulis, qui oblique directi, caulis aſſurgentis ideam quodammodo excitabant. Potiori itaque jure eundem in *Sp. Pl. Ed. II. Flor. Suec.* aliisque in locis adſcendentem deſcripſerat LINNEUS. Neque racemo unico a *lutetiana* dignoſci poteſt: utramque enim ſpeciem & ſimplici & compoſito racemo ſaepius vidimus. Folia vero, de magnitudine enim diſcrepante, non opus eſt, ut quicquam moneamus, in noſtra cordata ſunt, ſplendentia, & petiolis longiſſimis inſident, easque notas in omnibus ſpeciminibus a nobis viſis, conſtantes reperimus atque perpetuas. Radix ejusdem repens craſſa eſt, ſquamoſa, & ſi profundius in terra latuerit, ex

apice ſua tenuem fibroſam tamen propaginem protrudit. Ex infimis caulium geniculis ſtolones reptantes profert. Reperimus eandem in locis umbroſis humidis, ſteriliſſimis, Si enim a filicibus receſſerimus, pauciſſimisque caricum ceſpitibus, aliam in ejusdem vicinia reperire plantam non potuimus. Mira certe eſt regionis varietas, quam in planta hujus loco natali obſervamus, in montoſis vero obvenire dicitur a LINNEO, VOLCKAMMERO *Flor. Norimb. p.* 111. & a RUPPIO *Flor. Jen. p.* 44. eandem in altiſſimis Thuringiae montibus creſcere affirmatur.

6. *Veronicae* pedunculis unifloris, quae apud LINNEUM a numero XXVI. ad XXXIV. pertingunt exteriori quidem facie facillime diſtinguuntur, & aegrius tamen ex botanicorum definitionibus a ſe invicem dignoſcuntur. Hujus difficultatis cauſam inquirentes, intelliximus, deſcriptores, cum brevitati in exponendis ſignis nimium ſtuderent, obſcuriores factos eſſe, quia characteres, quibus in definitionibus ſuis uſi ſunt, paucis exprimi luculenter ſatis non poterant. Quinque harum plantarum Species, nimirum *Ver. agreſtis*, *arvenſis*, *hederaefolia*, *triphyllos* atque *verna*, apud nos paſſim ſine omni cultura creſcunt & una earum *V. peregrina* in academiae noſtrae horto colitur. Deſumſit LINNEUS ſpecificas notas, a foliorum figura, eorumque reſpectu pedunculi magnitudine, easdem tamen & ambiguas eſſe, & variare, varii jam intellixiſſe videntur, inter quos Cl. GOVANUS pertinet, foliorum calycinorum formam reſpiciens. Neque tamen hanc ipſam notam Linneanis characteribus conſtantiorem reperimus, adeoque, omnibus undiquaque rite penſitatis, a

capſularum ſeminalium figura repetere ſumus conati. Cujus jam BARKHAVSENIUS *Faſcicul. Plant. Lipp.* p. 9. in deſcriptione *Ver. agreſtis* & *arvenſis* meminit.

A) *Veronica agreſtis* foliis cordatis, inciſis, pedunculo brevioribus. L. S. N. XIII. p. 57.

Obſ. Etſi quidem non negaverimus, characterem a pedunculo petitum non omni fundamento carere, tamen quilibet facile reperiet, partis hujus magnitudinem, pro diuerſa aetate, plurimum variare. Qui enim junior brevis erat, ita ſenſim longitudine ſua augetur, ut folii magnitudinem multum ſuperet, quod a Cl. IACQUINO *Enum. Stirp. Vind.* p. 4. jam notatum invenimus. Si itaque LINNEUS dixiſſet, *pedunculo fructifero brevioribus*, ſatis certam notam aſſumturus erat. COVANUS, qui in foliolis calycinis ovatis ſubaequalibus diſtinctionis notam quaerendam eſſe arbitrabatur, quae quidem *V. agreſtem* a *V. arvenſi* ſatis ſuperque ſejungunt, non obſervaſſe videtur, illam a *V. hederaefolia*, cui reliquo habitu ſimillima eſt, hoc ſigno non ſatis diſcerni. Putaverimus itaque eam a congeneribus plantis omnibus optime dignoſci poſſe, ſi definitio ejusdem ſpecifica ita concipiatur.

Ver. caulibus diffuſis, foliis cordato ovatis, inciſo, crenatis, glabris, capſulis ſeminalibus, ovatis, emarginatis, a duobus lateribus paululum compreſſis, declinatis, villoſis, pedunculo fructifero foliis longiore, foliolis calycis ſubaequalibus ovatis obtuſiuſculis glabris.

B. *Veronica hederaefolia,* floribus ſolitariis, foliis

cordatis planis quinquelobis. L. S. N. XIII. p. 58.

Obſ. Neque haec LINNEI definitio diſtincta ſatis & accurata eſſe videtur, cum loborum in foliis numerus, certis nitatur fundamentis, quem ſequenti deſcriptione complectabimur.

Ver. caulibus procumbentibus, foliis cordatis hirtis, inferioribus oppoſitis trilobis, ſuperioribus alternis quinquelobis, ſummis trilobis rurſus, capſulis ſeminalibus ovato trigonis, obtuſis glabris recurvis, pedunculo fructifero foliis longiore, foliolis calycinis cordatis acutis margine ciliatis.

C. *Veronica arvenſis* floribus ſolitariis, foliis cordatis inciſis pedunculo longioribus L. S. N. XIII. p. 57.

Obſ. Haec a congeneribus omni habitu adeo differt, ut etiamſi diſtinctionis notas capſula ejusdem offerret nullas, facile tamen dignoſceretur. Ipſa enim erecta eſt, piloſa, & tam parvum atque fugacem florem offert, qualis alia ejusdem generis Species nulla. Characteres eidem eſſentiales haec fere ſunt.

Ver. caulibus rectis, foliis hirtis, inferioribus oppoſitis petiolatis ovatis ſerratis, floralibus alternis ſeſſilibus oblongis integerrimis, capſulis cordatis compreſſis margine piloſis, foliolis calycinis lanceolatis inaequalibus, inferioribus majoribus. Pedunculi ejusdem adeo breves ſunt, ut flores paſſim a BAVHINO, SAVVAGESIO aliisque pro ſeſſilibus habiti ſint. Quo jure LINN. in *Flor. Suec. II.* p. 7. affirmet, hanc V. *Chamaedrio* ſimilem eſſe, vix percipimus.

D. *Veronica triphyllos* floribus ſolitariis, foliis digitato partitis, pedunculis calyce longioribus. L. S. N. XIII. p. 58.

Obſ. Neque in hac Specie accurate ſatis foliorum in variis caulium locis diverſorum figuram expreſſit. Deſcribenda enim ita fere fuiſſet.

Ver. caule erecto, foliis digitato partitis villoſis, inferioribus oppoſitis inciſis, mediis quinquepartitis, ſummis tripartitis, pedunculo brevioribus, capſulis ſeminalibus ovatis, ancipiti compreſſis emarginatis, linea a ſtylo perſiſtente directa diviſis.

Folia radicalia ſaepius integerrima vidimus.

E. *Veronica verna* floribus ſolitariis, foliis digitato-partitis, pedunculiscalyce brevioribus. L. S. N. XIII. p. 58.

Obſ. Veronicae triphillae ſimillima eſt, differt ab eadem primo intuitu ſtatura tenuiore, floribus minoribus pallidioribus; neque id mirum, cum ſolum ſteriliſſimum amet. Forſan in terram pinguiorem plantata vegetior evaderet. Reliquis *Ver.* Speciebus ſerius florere incipit; hoc tempore e ſemine vix egreſſa. Deſcriptio noſtra haec eſt:

Ver. caule erecto brevi, foliis ovatis inferioribus oppoſitis digitato-partitis, ſuperioribus alternis integerrimis, pedunculo fructifero longioribus, capſulis ſeminalibus compreſſis.

F. *Veronica peregrina* floribus ſolitariis ſeſſilibus, foliis lanceolato-linearibus glabris obtuſis integerrimis caule erecto. L. S. N. XIII. p. 58.

Obſ. Hujus definitionem nos ſic exhiberemus:

Ver.

Ver. caule erecto palmari inferius ramoſo, foliis inferioribus oppoſitis, ſuperioribus alternis, omnibus lanceolato linearibus glabris obtuſis integerrimis ſeſſilibus, pedunculis breuiſſimis, capſulis ſeminalibus glabris medio ventricoſis, foliolis calycinis ovato linearibus aequalibus. Corolla minima alba.

III. TRIANDRIA.

7. *Crocus ſativus var. β. vernus* ſpatha univalvi radicali, corolla tubo longiſſimo, foliis latioribus margine patulo L. S. N. XIII. p. 75.

Obſ. Spatha radicalis dici omnino nequit, cum non ex bulbo ipſo, uti ſquamae folia ambientes, exoriatur, ſed ex ſupremo ſcapi anguloſi, nudi ſub terra latitantis apice, cui germen impoſitum eſt. Filamenta apici tubi adnata, breviſſima ſunt, & a lateribus antherarum ſacculos habent accretos. Germen obtuſe trigonum eſt, ſtylus tubo floris longior, ſtigma unum reliquis fere ſemper brevius. WERNISHEKIUS *Gen. Plant.* p. 110. n. 302. Spatham generi conceſſit, perianthium vero denegavit, quaſi vero ſpatha calycis vices non ſuſtineret; & *Ixiam Bulbocodium* corolla hexapetala & ſtigmatum figura a *Croco* diverſiſſimam huc retulit.

8. *Commelina cucullata* corollis aequalibus? foliis ovatis, involucris cucullatis turbinatis L. Mant. Plant. II. Holm. 1771. p. 176.

Obſ. Neſcio, quo jure planta haec, a reliquis *Commelinis* toto habitu diverſiſſima, in recentioribus LINNEI operibus omitti potuerit. Vivam eandem diſſecuimus, ejusque deſcriptionem adde-

re e re noſtra erit, cum eandem alibi deſcriptam, non invenerimus. Eſt nempe eidem caulis repens radicans piloſus, folia vaginantia petiolata ovata piloſa ſubundulata nervoſa, vaginae ipſae laxae margine ciliatae, folium florale, a LINNEO male pro ſpatha habitum, cordatum margine inferiori connatum cucullatum multiflorum corolla tripetala coerulea inaequalis. — Tradidit vero LINNEUS, niſi nos omnia fallunt, mancam admodum atque erroneam *Commelinarum* genericam deſcriptionem, cum dicit hexapetalam earundem eſſe corollam, quae modo tripetala eſt. Tria exteriora enim petala calyciformia, colore (ex viridi enim utplurimum albeſcunt,) ab interioribus diverſa, calycis ante floris evolutionem vices gerunt, & marceſcentibus petalis adhuc vegeta manent. Lubentius eapropter cum WERNISCHEKIO *Gen. Plant.* p. 196. n. 526. pro calyce habuerimus. Neque in eam a LINNEO poſitae ſunt claſſem, in quam partim ob analogiam floris, partim ob partium fructificantium numerum ponendae fuiſſent. Cum enim non ſolum *Tradescantiis* ſimillimae ſint, ſed nectaria etiam a LINNEO deſcripta, ne quicquam nectariis ſecernant, nos putaverimus eadem ad mentem Cl. MEDICI *l. c. Faſc. II. p.* 190. pro ſtaminibus infoecundis eſſe habenda, plantasve ipſas ad hexandrias eſſe numerandas. Neque Cl. Viro contradicere audemus, eo in loco afferenti, LINNEUM nectariorum ſuorum idea ſeductum, partes hoc nomine inſigniviſſe, quae vel ad corollam ipſam, vel ad ſtamina majori jure pertinerent. Concedere vero eidem neutiquam poſſumus, glandulas in floris tubo obvias, nectariorum nomine ſolummodo inſigniendas eſſe, cum haud raro partes nectariferae in flo-

ribus reperiantur, quae a glandulosa ſtructura alieniſſimae, ſingulari nomine diſtingui debeant. Cum vero nobis animus ſit, olim uberius de nectariis glandulisve nectariferis agere, ex pluribus ejus rei illuſtrandae cauſa collectis obſervatiunculis, *Helleborornm* nectaria adduxiſſe ſufficiat, ne dicendi meteriam alii tempori praeripiamus. Sunt nimirum in hoc genere nectaria tubuloſa ſingularibus pedicellis inſidentia, corollae vel ſtaminibus ſimilia, a glanduloſa vero ſtructura plurimum remota. Neque vero unicus fuit, vel primus LINNEUS, qui infoecunda *Commelinarum* ſtamina cum nectariis confunderet. Quilibet enim fere, non de affeclis ejusdem modo loquimur, triantheras *Commelinas* eſſe ſtatuit.

IV. TETRANDRIA.

9. *Gallium glaucum* foliis verticillatis linearibus, pedunculis dichotomis, caule laevi. S. N. XIII. p. 127.

Obſ. Cum & definitio a LINNEO tradita, & Synonima ab eodem *Sp. Plant. I. p.* 156. citata, plantam hanc non exacte ſatis a *G. montano* diſtinguant, operae pretium, nos facturos eſſe putavimus, ſi deſcriptionem, quam ad viva plantae exemplaria confecimus, quae partim rariſſime prope pagos *Wehliz* & *Roechliz* legimus, partim a Phytopola quodam Ienenſi accepimus, filio *Diedrici* illius, quo HALLERUS in colligendis plantis Hercynicis atque Ienenſibus uſus eſt, obſervatiunculis his immiſceremus. Eſt vero illi; Caulis glaber flexuoſus geniculatus, geniculis tumidis rotundatis, ramis oppoſitis prope ſingulum geniculum ex alis foliorum binis patentibus, foliis ver-

ticillatis caulinis octonis, rameis ſeptenis, ſummis quaternis, linearibus mucronatis laevibus inferne glaucis ſubſerratis patentibus, vel reflexis. Flores paniculati ſunt, pedunculi & univerſales & partiales axillares trichotomi, corolla magna campanulata, tubus brevis ventricoſus, limbus quadridentatus patens ante floreſcentiam purpuraſcens. Panicula vere trichotoma eſt, adeoque facillime, cum *G. montano*, cui LINNEUS caulem debilem, folia linearia reflexa, flores albos ante floreſcentiam purpuraſcentes tribuit, confundi poteſt, inprimis cum RUPPII in *flora Ienenſi* deſcriptio, quae vere ad *G. glaucum* pertinet, notante id BOEHMERO *flor. Lipſ. p.* 6. a LINNEO *G. montano* ſit conceſſa. Putaverimus ergo notas utriusque diſtinctivas, in caulis ſuperficie, foliorum numero, & forſitan in corollarum figura eſſe quaerendas, omnesque deſcriptiones in quibus folia octona, ut ab HALLERO factum eſt, recenſentur, ad *G. glaucum* pertinere. Multum ambiguitatis evitaturus erat LINNEUS, ſi in recentioribus Syſtematum ſuorum editionibus, definitionem correctam recepiſſet, quam SCHREBERUS *in Supplemento Flor. Lipſ. p.* 1. exhibuit, qui folia octona ſubtus glauca, pedunculos elongatos, caulemve glaucum definitioni, ſuperius traditae, addidit. Nonne corolla campanulata, huic unico *Gallio*, quantum nobis conſtat, propria, ſpecificam definitionem intrare deberet? *Gallium Mollugo* enim cui MAPPUS *Hiſtor. Plant. Alſatic. p.* 120. florem campaniformem adſcripſit, certe rotatum habet. GMELINUS *flora Tubingenſ. p.* 41. caulem ultra pedis quadrantem non altum compreſſum ſtriatum ac procumbentem notavit, quae vero, e noſtra ſententia, de hac planta dici non poſſunt, quam ſem-

per pede altiorem rotundam laevem erectamque reperimus. Contradictiones, quantum vires permiſerunt, componere ſtuduimus, quodſi vero conamina noſtra non ea fuerint, quae nobismet ipſis viſa ſunt, recordentur, quaeſo, judices noſtri, nos *G. montanum* neque vivum, neque ſiccatum unquam vigiſſe.

10. *Crucianella* Corolla monopetala infundibuliformis, tubo filiformi limbo unguiculato, calyx diphyllus, ſemina duo linearia. L. S. N. XIII. p. 128.

Obſ. Duas disquiſivimus *Crucianellae* Species, & in iisdem LINNEI genericam definitionem, caeterorum Botanicorum deſcriptionibus deteriorem reperimus. Tribuitur nimirum generi huic, a LINNEO perianthium diphyllum, quod ab aliis fere omnibus triphyllum deſcribitur. Neque jure a reliquorum Botanicorum ſententia hac in re ſeceſſit LINNEUS, ſiquidem omnes *Crucianellae* Species cum *anguſtifolia* & *monspeliaca*, a nobis examinatis, conveniant, quibus triphyllum perianthium proprium eſt. Unum eorum foliolorum, quod exterius eſt, majus ſemper conſpeximus carinatum compreſſum, & baſi ſua cum eodem foliolo alterius lateris connatum, firmius tamen cohaerens in *Crucianella monspeliaca*, ſemper vidimus. Foliola vero calycis duo minora cauli appreſſa ſunt plana membranacea ex omni parte libera. Poſita vero ſunt tria haecce foliola ad triangulum fere, ad quam quidem figuram formandam, dorſum majoris folioli anguloſum multum confert. Stigmata duo non obtuſa oblonga, ſed rotundata orbicularia reperimus. Inter plures, qui perianthii triphylli mentionem fecerunt GLE-

DITSCHIUM *l. c. p.* 165. n. 672. allegaſſe ſufficiat. — *Cr. anguſtifolia* per plures annos vivit, ſi per hyemem in loco tepido aſſervatur. *Cr. monſpelienſis* ſpicas lineares longiſſimas ſemper gerit, adeoque ab *anguſtifoliae* ſpicis diverſiſſimas.

V. PENTANDRIA.

11. *Lyſimachia punctata* foliis ſubquaternis ſubſeſſilibus, pedunculis verticillatis unifloris. L. S. N. XIII. p. 165.

Obſ. Pertinet planta haec ad monadelphiam pentandriam. Filamenta enim ejusdem a baſi usque ad mediam ipſorum longitudinem, in tubum ſunt coalita, qui neque cum corolla neque cum germine cohaeret, & amplus admodum eſt atque firmus. Pedunculi illi ſunt octoni, quorum duo ex ala cujusvis folii proveniunt, maculas fulvas, & in petalis & in foliorum pagina inferiori vidimus. Neque haec unica eſt *Lyſimachie* Species, cujus petala nigreſcentibus maculis ſunt punctata. Ipſa enim *L. thyrſiflora*, apud nos quondam indigena, iisdem ſuperbit. Poſtquam hanc ſtaminum coalitionem obſervaveramus, non ſolum in ſaepius allegatis WERNISCHECKII *generibus p.* 85. *n.* 210. eandem notatam eſſe invenimus; (dicit nimirum vir Clariſſimus eo in loco, *filamenta baſi fere coalita*), verum quoque in aliis hujus generis Speciebus eandem obſervavimus, nempe in *Lyſ. vulgari & nummularia;* de *ciliata* enim, in qua filamenta petalis adnata ſunt, adhuc dubii ſumus, an pro monadelphia jure haberi queat. *Lyſimachiam Ephemerum* quoque diſquiſivimus, ea vero filamenta diſtincta, in tubum non coalita gerit. — Plura ſunt plantarum genera, quae ob fila-

mentorum cohaeſionem, locum in decima ſexta Linneani ſyſtematis claſſe requirunt, quorum vero ſtructuram ejusdem fundator vel omnino ignoravit, vel quae, exteriori habitu ſeductus, in aliam claſſem ponere non dubitavit. Superflui quid nos facturos eſſe arbitrati ſumus, ſi plures plantarum familias paſſim diſperſas colligere vellemus, quarum filamenta coalita eſſe LINNEUS ipſe faſſus eſt. Quodſi vero quae nobis hac de re videntur, exponere licet, profiteri non detinemur, ordinis naturalis, a LINNEO in digerendis generibus paſſim obſervati, exempla nobis nunquam non placuiſſe, & nosmet ipſos ſemper optaſſe, ut affines plantarum familiae, ſi vel maxime ſexu ſejunctae fuerint, in easdem claſſes relatae ſint. Hoc ipſo enim ad naturalem vegetabilium diſpoſitionem magis acceſſiſſet LINNEUS, & anteceſſorum ſuorum veſtigia eſſet preſſus, qui artificiales quidem methodos conſtituebant, naturae vero tramitem quantum fieri poterat, obſervabant. Ne autem quis exiſtimet, nos, dum dicimus LINNEUM ordinem naturalem conſervandi cauſa plures monadelphas ad aliarum claſſium ambitum retuliſſe, earum oblitos eſſe plantarum, in quibus ſtaminum cohaeſio adhuc prorſus latuit, vel cum nectarea fovea commixta ſint, negare omnino non poſſumus, LINNEUM utriusque vitii reum ſaepius reperiri. Neque tamen ob id ipſum tantopere nobis vituperandus videtur, quantopere quibusdam vitiorum ab ipſo commiſſorum correctoribus viſum eſt. Si enim vegetabilium definiendorum copiam, intricatam florum fabricam, & nectaris absque glandulis ſecernentibus praeſentiam perpendimus, facile procul dubio intelligemus, quam idonea errandi occaſio LINNEO ſeſe

obtulerit. Utrum vero omnes plantae a recentioribus obſervatoribus pro monadelphis habitae, hoc nomine inſigniri queant, alio tempore, quo de nectariis nobis ſermo erit, uberius dilucidabimus.

12. *Convolvuli* ac *Ipomoeae* Species, quae omni ſuo habitu fere prorſus conveniunt, certis ſignis ſeparari non poſſe, plures mouerunt. Hanc ſaepius aſſertam ſententiam rei naturae analogam eſſe, quibusdam horum generum ſpeciminibus a nobis diſſectis corroborare ſtudebimus. Poſuit LINNEUS *Convolvulorum* eſſentiam in corollam campanulatam patentem, filamenta corolla dimidio breviora, & in ſtigmata duo oblonga latiuscula. *Ipomoeis* contra florem infundibuliformem tubo ſubcylindraceo, limbo patente, laciniis planis, ſtamina corollae fere aequalia & ſtigma capitatum conceſſit. Plures vero utique dantur *Ipomoeae* ſpecies, quarum flores magis ad campanulatam, quam ad infundibuliformem figuram accedunt: talem enim non modo nosmet ipſi in *I. lacunoſa*, *triloba* & *carnea* deteximus, verum quoque in *campanulatae*, *bonae notae*, *glaucifoliae* & *tenuifoliae*, deſcriptionibus notatam invenimus. Quae cum ita ſint, putaverimus corollae figuram vel ex notarum genericarum cenſu omittendam, vel in omnibus *Ipomoeis* magis luſtrandam eſſe, ut infundibuliformes a campanulatis ſejungi, & poſteriores *Convolvulis* annumerari queat. Filamentorum magnitudinem inconſtantem eſſe, & mancum admodum ſignum ad dignoſcenda genera haec ſuppeditare, quilibet facile comperiet, qui filamenta unius alteriusque *convolvuli* vel fugitivo oculo unquam

luſtrabit. Quomodo enim ſignum inter genericas notas aſſumi poteſt, quod ne in una eademque herba reperitur conſtans? Plures diſſecuimus horum generum flores, & in iisdem ſemper obſervavimus, ſtamina eorundem longitudine ſua perquam variare. Duo reliquis ut plurimum longiora erant, & corollae tubum modo longitudine aequabant, modo, quod ſaepius vidimus, ab illo ſuperabantur. In *Ipomoeis* contra idem videndum ſe nobis obtulit, ita ut ne minimam quidem diſtinctionis notam a ſtaminibus arceſſi poſſe perſuademur. Inſpiciant qui de hujus aſſerti veritate dubitant, *Conv. ſepium*, *arvenſis* ac *purpurei*, vel *Ipom. coccineae* vulgatiſſimarum plantarum flores, & a nobis dictorum veritatem comperient. Neque ſtigmatis figura vel diviſio firmiores diſtinctionis notas ſuppeditare poterit, cum illud ipſum in diverſis plantis, adeo differat, ut plures floris figura *Convolvulis* ſimillimas, ad *Ipomoeas* transferre cogamur. Pertinerent, ſi huic ſigno quaedam eſſet auctoritas, *Conv. nil.* & *carolinus* ad *Ipomoeae* cenſum, capitatum enim ſtigma in utroque ſemper, & ubique reperimus, & ipſa forſan vulgatiſſima *Convolvuli* ſpecies, quam cum in ſepes ſcandentem ubique reperiamus, *ſepium* cognomine inſignivit LINNEUS. Bifidum quidem in hoc reperimus ſtigma; erat vero illud adeo ut plurimum incraſſatum atque inflexum, ut a capitato, aegre modo diſcerni poſſet. Ex hac utriusque generis in floris partibus conſpicienda convenientia, ſequi mihi utique videtur, vel utrumque genus in unum combinandum, vel alias certioresve diſtinctionis notas inquirendas eſſe. Si vero de floris campanulati infundibuliformis diſcrepantia receſſeris, qui

poſterior pauciſſimis ſpeciebus proprius eſt, aliud vix ullum ſignum in floribus ipſis, vel in Botanicorum libris detegimus, cui in ſeparando utroque genere inſiſtere quis tuto poſſit. Uſi ſunt hoc ipſo ſigno veteres fere omnes, inter quos FABIUM COLUMNAM nominaſſe ſufficiat, qui in libro *de aquat. & terreſtr. ecphraſi* ſuae adnexo pag. 72. *Convolvulum pennatum exoticum*, qui *Ipomoea quamoelit Linn.* eſt, his ipſis ſignis a *convolvulis* differre aſſerit. Non quidem nos fugit, varia paſſim ab obſervatoribus commemorari ſigna, quae ipſis Linneanis characteribus videantur, & certiora & conſtantiora. Quotquot vero, nobis innotuerunt, omnia ita ſunt comparata, ut ſine cenſura eadem dimittere, vel ſilentio praeterire nequeamus. Inter haec capſulam ſeminalem proferamus, de plicis corollae enim, & de laciniarum ſtigmatis numero, qui a quibusdam *Ipomoeae* ternarius, *Convolvulo* binarius conceditur nihil amplius moneamus. Convenit exutriusque generis capſula; loculamentorum vero quin imo ſeminum, quae continet, numero mire & certis legibus variare a variis perhibetur. Sic WERNISCHEKIUS *l. c. n.* 235. & 241. *p.* 51. & 52. *Convolvulo* capſulam bilocularem tetraſpermam, *Ipomoeae* vero trilocularem polyſpermam adſcripſit. Etiamſi vero autopſia nos ſigni hujus fallaciam non docuiſſet, ſubſcripſiſſemus tamen Linneae auctoritati, TOURNEFORTII, MAPPII RUPPII que obſervationibus firmatae, qui loculamentorum numerum inconſtantem, quam maxime variare, eſt profeſſus. Fuerunt quidam ex veteribus ſyſtematicis, v. c. IO. RAIUS *Method. Plant. emend. & auct. Lond.* 1733. *p.* 84. qui difficultatibus hiſce perterriti, utram-

que familiam conjungerent, eidemque florem campanulatum margine integro & plerumque reflexo, conceptaculo ſeminis ſubrotundo membranaceo tribuerent. Infundibuliformis tamen quorundam florum figura, quam ii ipſi quoque denegare prorſus non poterunt, impedit quominus iisdem ſuffragari poſſimus. — Huic de *convolvulorum* characteribus genericis diſquiſitioni quaedam, quae ad ſpecies quasdam facilius dignoſcendas aliquid conferunt, adjiciamus. Colitur in horto academico, per Exc. POHLII aſſiduitatem locupletiſſimo, per plures jam annos Convolvuli proſtrati Species, quam nullibi adhuc deſcriptam reperimus. Planta haec annua eſt, caulem gerit proſtratum teretem ſulcatum piloſum, folia ſubſeſſilia lanceolato ovata, inferne anguſtiſſima, ſuperne latiora, villoſa, pedunculos unifloros bibracteatos poſt floreſcentiam curvatos, calycem pentaphyllum membranaceum acutum, corollam campanulatam, tubo minimo flavente, limbo patente pallide coeruleo, germen ſubrotundum, ſtylum unicum ſuperne bifidum deſinentem in ſtigmata duo oblonga. Putavimus aliquamdiu pro *Conv. terreſtris* vel *perſici* varietate poſſe aſſumi, a quorum priore tamen pedunculis unifloris & calycibus membranaceis, a poſterioi vero foliis ovato lanceolatis villoſis differt. — *Convolvulus ſiculus* pedunculis folia magnitudine aequantibus, dignoſcitur, adeoque ſeſſiles ejusdem flores dici omnino nequeunt. Floris limbus acute quinquelobus eſt, antherae inferius bidentatae, capſula calyce ad baſin obvoluta ut plurimum bivalvis, ſemina triangularia.

13. *Hyoſcyamus phyſalodes* foliis ovatis inte-

gerrimis, calycibus inflatis ſubgloboſis. L. S. N. XIII. 184.

Obſ. Cum planta haec rarius in academicis hortis, & in obſervatorum libris vix ullibi deſcripta reperiatur, uberiori ejus deſcriptione data lectorum noſtrorum gratiam nos merituros eſſe putavimus. Reperitur quidem amplior ejusdem deſcriptio partim in LINN. *Hort. Upſ. p.* 44. partim in *Specier. Plant. Tom. II. p.* 1667. in quo poſteriori libro ſub *Pulmonariae hirtae* nomine deſcribitur. Cum tamen quaedam mutanda nobis videantur in hiſce ipſis deſcriptionibus, nos repetitionis veniam a Lectoribus impetraturos eſſe confidimus. Eſt nimirum caulis ſimplex ſtriatus villoſus, villis aetate evaneſcentibus, angulatus, ſulcis prominentibus a cujusvis petioli inſertione directis; Folia petiolata cordata integerrima ſubplicata acuta venoſa ſplendentia, ſubunctuoſa glauca ex viridi coeruleſcentia, inferiori pagina diſtinctius villoſa; Flores pedunculati terminales congeſti; Perianthium monophyllum longitudine tubi corollae campanulatum, inferne ventricoſum, pentagonum villoſum coeruleſcens, ore acuto aequaliter quinquefido; Corolla monopetala campanulata infundibuliformis ſemiquinquefida, tubus cylindraceus anguſtus, faux ſuperne dilatata; limbus erecto patens laciniis quinqe aequalibus apice reflexis; Filamenta quinque (numero interdum variant,) anguſtiori parti tubi adnata cum laciniis corollae alterna, eademque dimidio breviora ſubulata inferius divergentia ſuperius introrſum arcuata; Antherae oblongae incumbentes; Germen ovatum acutum, inferne glandula nectarifera luteſcente cinctum

ſuperius violaceum; Stylus filiformis filamentis duplo longior obliquus; Stigma orbiculatum planum. Eſſet itaque *Hyoſcyami phyſalodis* haec definitio efficienda. — H. foliis cordatis integerrimis villoſis, calycibus inflatis campanulato ſubgloboſis, corollis campanulatis. — Totaque plantae figura a deſcriptione in *Hort. Upſ. c. l.* reperiunda, caule non ramoſo, foliis cordatis villoſis, calycibus campanulatis; ab eo vero quam ex *Spec. Plant.* allegavimus, caulibus angulatis, calicybus longioribus, corollis campanulatis & ſtylo longiore differt. Semina matura apud nos nunquam protulit, frigoris verni injuriis immature deſtructa. Speciem hanc ex *Phyſalide* quadam, & *Hyoſcyami* ſpecie natam eſſe, cum LINNEO aſſerere non audemus, cum conſtanter ſuam, retinere ſoleat figuram, quam in hybridis perennibus variantem utplurimum vidimus. Campanulatus enim calyx, corolla laciniis aequalibus praedita, filamenta introrſum conniventia nec ad latus inclinata, & vaſculi ſeminalis forma (ſi LINNEO in *Hort. Upſ. l. c.* fides habenda eſt,) ab *Hyoſcyamis* diverſa, proprii generis plantam eſſe evincunt, quae inter *Nicotianam* & *Atropam* ponenda eſſe videtur. Exigit vero operculum capſulae transverſaliter dehiſcens, ut cum *Hyoſcyamo* conjungamus, ſiquidem hujus characteris in conſtituenda nota *Hyoſcyami* generica ea eſt auctoritas, ut reliquam floris faciem negligere prorſus poſſimus. Conjungit vero, niſi egregie fallimur, nota haec plantas diverſiſſimae naturae, & genus hoc admodum naturale corrumpit, deteriusque reddit. Quodſi enim nobis quaedam in re herbaria eſſet auctoritas, Botanici non tantum ad capſulae operculum

in definiendis *Hyoſcyamis* reſpicerent, ſed ad ſequentis ſimul notas, *H. nigro*, *albo*, *aureo*, *puſillo* & forſitan *mutico*, quem vero nunquam vidimus, communes, animum adverterent. Nimirum ad flores axillares pedunculatos ſecundos; calycem ore profunde quinquefido poſt floreſcentiam patulo; corollas infundibuliformes irregulares praeditos limbo, recto patente, & laciniis quinque quarum minimae profundius ſectae, filamenta magnitudine diverſa verſus inciſuram profundiorem inclinata; ſtylum ſtaminibus paulo longiorem directione ſtaminum, & operculum capſulae horizontaliter dehiſcens. Regulis hiſce ſi inſiſtitur non modo *H. phyſalodes* verum *H. ſcopolia* quoque a genere hoc ſejungendus eſt. Hunc exteriori ſuo habitu parum ad *Hyoſcyamos* accedere, LINNEUS ipſe priſtinis temporibus ſenſiſſe videtur, quibus eundem ſingularem familiam conſtituere exiſtimabat. Paucis ejusdem habitum delineabo: qui differt floribus pedunculatis axillaribus nutantibus: Perianthio campanulato quinquedentato patente; Corolla campanulata, tubo brevi craſſo, laciniis quinque latis acutis patulis aequalibus: Filamentis (ut in *Atropa*) unguibus latioribus calloſis villoſis baſi corollae adnatis, eademque paulo brevioribus; Germine ovato acuto angulato inferius flaveſcente; ſtylo & ſtigmate ut in *Atropa*; Capſula ovata acutiuſcula transverſaliter dehiſcente. Niſi hae, quas a floris partibus deſumſimus, diſtinctionis notae, ſufficere cuidam videantur, ad ſejungendam *ſcopolian* a genere, cui LINNEUS eandem adſcripſit, inſpiciat quaeſo reliquum plantae noſtrae habitum, alio *Hyoſcyamo* nullo vel tantillum ſimili. Hic enim omnibus ſuis partibus glaberri-

mus, vel eo ipſo a piloſis viſcidiſve diſcrepat plantis, quibus *Hyoſcyamorum* nomen jam vetuſtiſſimis datum erat temporibus. Caulis ejusdem praeterea in apice ſuo in tres, rarius in binos, dividitur ramos, qui ex uno centro prodeunt, & folia gemina altro duplo majore integerrima ſuſtinent. Luteſcens circa germen color glandulae nectariferae debetur, poris melliferis pertuſae.

14. *Gentiana verna* corolla quinquefida infundibuliformi caulem excedente, foliis radicalibus confertis majoribus. L. S. N. XIII. p. 221.

Obſ. Antheras quinque oblongas ſagittatas in tubum circa ſtylum coalitas nobis ſemper obtulit, adeoque eandem ad ſyngeneſias monogamias referre non dubitaremus, niſi ordo naturalis illi locum inter reliquas *Gentianas* adſcriberet. — Diviſio *Gentianarum* in infundibuliformes & campanulatas nobis non omnino probatur, cum tubus infundibuliformium fere ſemper amplior, ideae de hoc flore ſtabilitae repugnet. Calyx noſtrae quinquedentatus eſt, laciniis patentibus acutis carinatis, filamenta angulis interioribus corollae adnata, folia radicalia conferta ovata.

15. *Aethuſa Bunias* foliis radicalibus pinnatis, caulinis multipartito ſetaceis. L. S. N. XIII. p. 236.

Obſ. Sejungenda eſt planta haec ab *Aethuſa*, niſi ſequentia nos fefellerunt ſigna. Involucrum nimirum univerſale monophyllum lineare, partiale hexaphyllum ex foliolis exterioribus longioribus patulis, interioribus minimis dentiformibus erectis conſtans, petala aequalia emarginata, floſculi pauci ſteriles; quibus quidem ſignis omnibus ab *Aethuſae* genere ſatis ſuperque diſcernitur.

Neque exiſtimo eandem pro *Cari* ſpecie poſſe haberi (L. S. N. XII. p. 733.) competit enim illi partiale involucrum, quod in *Caro* non invenimus. Neque cum *Bunio* uniri poteſt, a quo involucrum partiale umbellulae minus, floſculi ſteriles, petalaque emarginata eandem ſeparant. Proprium ea propter ex eadem genus conſtituerimus ejusque characteres in perianthio univerſali monophyllo lineari minimo, partiali hexaphyllo, foliolis tribus exterioribus majoribus patulis, interioribus minimis erectis, corollis pentapetalis aequalibus diſci ſterilibus, & in ſeminibus oblongis glabris ſulcatis quaeſiverimus. — Silentio hic praeterire non poſſumus varietatem, quam in ſexus partibus per umbellatarum plantarum naturaliſſimam claſſem diſperſam reperimus. Etenim plures earum ex pentandria removendae forent, & ad polygamiam claſſem referendae, ſi naturae leges, ob omnium partium habitum convenientem easdem unientes, impune violare liceret. Steriles enim vel abortientes diſci flores, quos in *Aethuſa* non ſolum, ſed in aliis pluribus quoque vidimus, maſculi ſunt, adeoque plantas eas polygamiae monoeciae adſociant. Taxandus vero utique eſſet, qui hac florum ſtructura ſeductus LINNEO vel minimas objectiones pararet vel ipſum ſyſtematis ſui legibus minus obſtrictum fuiſſe objiceret. Quod enim paulo ante, ubi de monadelphia nobis ſermo erat, monuimus, artificiales methodos neceſſarias quidem eſſe, quoniam naturalis plantarum diſpoſitio, manca adhuc eſt atque imperfecta, ordinem tamen naturalem turbari neutiquam debere, ſi de alia ulla, certe de hac claſſe valebit, quae plantas in eadem reperiundas ita unit, ut de una ad alteram tranſi-

tum

tum vix ſentiamus. Neque tamen iis ſubſcribere poſſumus, qui *monoeciam* atque *polygamiam* claſſem tanquam prorſus ſuperfluas a Linneano ordine rejiciendas eſſe arguunt. Quodſi enim de dioica contendunt, eandem reſervandam eſſe, & tyronum & eorum ipſorum cauſa, qui plantas colunt, & ſemina colligunt; nos quidem putaverimus idem quoque de iis valere claſſibus, quas tanquam erroneas rejiciunt atque contemnunt. Illis vero, qui naturalem ordinem ſecuti, hoc vel illud plantarum genus ex hiſce claſſibus removent, aliisque adſcribunt, ne tantillum quidem contradixerimus, niſi illius nomen ex ejusdem claſſis catalogo non prorſus delent. Haec ipſa, quam in plantis umbellatis modo notavimus, florum ſtructura, etſi non ſufficit ad easdem ex claſſe pentandra ejiciendas, ſufficere tamen nobis videtur, ad genera ſejungenda. Eaque propter *Scandicis* genus, quod nunc paucis diſquirere nobis animus eſt, in duo ſejungendum eſſe nobis videtur.

16. *Scandix* Corolla radiata, Fructus ſubulatus, Petala emarginata, Floſculi diſci ſaepe maſculi. *L. S. N. XIII. pag.* 237.

Obſ. Vagam admodum & mancam eſſe genericam LINNEI deſcriptionem, quae a pluribus, qui genericas vegetabilium notas expoſuere, fideliſſime eſt repetita, quis non intelligit? Cum enim dicit, *flores diſci ſaepe maſculi*, negligentiam quandam, phyſicis neutiquam condonandam, commiſiſſe videtur. Definiendum enim ab eodem erat, quae Species polygamae ſint, & quae hermaphroditos ſolummodo ferant flores, & ſi conſtantes in ea re obſervaſſet regulas, combinare utriusque generis plantas neutiquam de-

buiſſet. Diviſae erant Species, quas Linneana *Scandix* complectitur, in plura apud veteres Botanicos genera, in *Scandicem* nimirum, *Cereſolium* & *Myrrhidem*, quae ſeminibus longioribus vel brevioribus, iisque vel aſperis ac inaequalibus, vel laevibus atque ſtriatis differre ſtatuebant. Longiora ſemina, quae in *Pectine* videbant, *roſtrata* dixerunt, breviora vero, quae in *Cereſolio* inveniebant *quaſi roſtrata*. Hanc ſeminum figuram ad plantas in plura genera dirimendas non ſufficere, adeoque jure a recentioribus in unum genus eſſe collectas, pluribus videri quidem poſſet, omni tamen argumento, veterum ſententia deſtituta neutiquam videtur. Cum enim recentiorum temporum Botanici plures, e quibus CRANZIUM *claſſe umbelliferarum emendata* allegaſſe ſufficiat, firmis ſtabilibusve argumentis demonſtraverint, ſeminum figuram niſi primarium diſtinctionis ſignum praebeat, negligendum tamen, & involucro ipſo in umbellatis generice definiendis poſtponendam neutiquam eſſe, nos putaverimus, hanc antiquiorum Botanicorum diviſionem omni fundamento non carere. Eamque ipſam ob rationem multo minus CRANZIO *l. c. p.* 46. *&* 75. aſſentire poſſumus, qui *Scandicis* Species a *Chaerophyllis* diſtinctas non eſſe contendit, easque ipſas combinavit. Quare definitio quoque, qua *Chaerophylli* ſui partes expoſuit, manca admodum eſt, indeterminata & copioſis, quibus infarcinata quodammodo rumpitur, diſtinctionis particulis *aut* obſcurata. Ut Lectores Noſtri, quibus forſitan CRANZII liber non eſt ad manus, definiendi modi huic viro familiaris habeant exemplum hanc ipſam, cujus modo memini, definitionem repe-

tam. Dicit nimirum *Fructus plus minusve aut in acum terminatus, elongatus, aut anguloſus, aut glaber, in multis ſpina, fructu dehiſcente aut delapſo, in radio perſtans. Involucra, dum univerſalia variant, partialia conſtantia.* Superfluum certe foret, ſi huic CRANZII loco quaedam opponere argumenta, & quibus *Scandix* a *Chaerophyllo* differt, ſigna recenſere vellemus, cum utriusque generis diſcrimina, Linneana aſſiduitate expoſita ea ſint, quae utriusque generis ſeparationem maxime neceſſariam eſſe evincat. Quod vero *Scandix* LINNEI quoque in plures dirimenda ſit familias, ex ſequenti ſignorum diverſorum expoſitione, niſi fallimur, apparebit. Primo enim ſexu differunt, aliae nimirum, quo *Sc. pecten*, *odorata* & *nodoſa* pertinent, polygamae, aliae vero, uti *Sc. Cereſolium* & *Anthriſcus*, hermaphroditae ſunt; illorum ſemina oblonga ſubulata ſulcata, horum e contra ovata acuminata minus profunde ſulcata. Perianthium partiale in illis ſaepius reflexum eſt, in his ſemper patens, illae corolla inaequali, hae aequali inſigniuntur Nonne itaque *Cereſolium* & *Anthriſcus*, in unum genus comprehenſae a *Scandice* ſeparandae eſſent, ob Involucrum partiale pentaphyllum longitudine umbellae erectum, Corollam univerſalem aequalem, flores omnes hermaphroditos, propriam pentapetalam, petalis cordato inflexis omnibus aequalibus, & ſemina ovato ſubulata acuta. — Dari Species, quarum umbellae radios binos habeant, floresve in radio femineos reperiri, paſſim arguitur, noſtris vero obſervatiunculis repugnat.— Quo plura adhuc in umbellatarum plantarum familia implicata ſunt atque obſcura, eo facilius veniam nos impetraturos eſſe confidimus, ſi,

quam nos propoſuimus. *Scandicis* diviſio, Botanicorum plauſu non videatur digna. *Scandicem Anthriſcum* ob ſemina omnia hiſpida ad *Caucalidem* retulit Cl. ROTH *Beyträge zur Botan.* Tom. I. p. 20. Ipſa vero ſeminum figura huic aſſerto repugnat.

VI. HEXANDRIA.

17. *Bulbocodium vernum* foliis lanceolatis L. *S. N. XIII. p.* 265.

Obſ. Placet nobis deſcriptio, quam LINNEUS in *Gener. Plant. n.* 407. exhibuit, eamque exactam & naturae fideliſſimam eſſe quilibet facile percipiet. Notavit idem Cl. RETZIUS *Obſ. bot. Faſc. II. p.* 17. Leviſſimus tamen in deſcriptione exhibita latere nobis videtur error, & quidem in verbis *faux petala connectens;* eadem enim ubique libera eſſe nunquam non vidimus. Petala in interiori ſua ſuperficie ſulcum concavum carinatum habent pro recipiendis filamentis, baſi auriculata ſunt. Num ſtylus, qui corollam longitudine aequat, *longitudine ſtaminum* fauci corollae adſidentium, dici queat, alii dijudicent. Icon RETZII optima foret, niſi germen a delineatore vel ſculptore prorſus neglectum, & filamentis abſconditum eſſet.

18. *Anthericum Liliaſtrum* foliis planis, ſcapo ſimpliciſſimo, corollis campanulatis, ſtaminibus declinatis. L. *S. N. XIII. p.* 273.

Obſ. Pertinet planta haec vel ad *Hemerocallidem* LINNEI, corolla monopetala campanulata tubo cylindrico, ſtamina declinata *l. c. p.* 279. tribuuntur, vel cum TOURNEFORTIO *Inſtit.* 369. confinibus plantis omnibus ſejungenda neceſſario eſt. Deſcripſerat eandem LINNEUS

jam in *prima Specierum Edit. p.* 324. & in *Horto Cliffort.* p. 126. ſub *Hemerocallidis* genere, ſejunxit vero poſtea ab eodem, ob ipſum petalorum numerum diverſum, & *Antherici naturalem Speciem eſſe, cujus character vero difficulter eruatur Spec. Ed. II. p.* 448. ſtatuit. Niſi vero nos omnia fallunt, vel *Antherici* characterem omnino non percepimus; vel a genere hoc, planta noſtra eſt alieniſſima. Plures ejus generis Species diſquiſivimus, & in iisdem omnibus corollam patentem planam, ſtamina erecta divergentia, corollae aequalia vidimus. Hujus vero Speciei flores Liliacei ſunt campanulati, vel infundibuliformes, ſtaminaque intus contenta, uti in *Hemerocallide*, petalis inferioribus impoſita, apice ſurſum arcuata. Neque in reliquo habitu *Anthericis* propior eſt, quam *Hemerocallidi.* Folia enim plana quidem ſunt ut in *Antherico*, ſed ſulco intermedio carinato ad *Hemerocallidem* proxime accedunt. Odore debili quidem, attamen grato, *Hemerocallidi flavae* ſimillima eſt. Nihil itaque huic unioni obſtat, quam petalorum, a quibus corolla conficitur, numerus. Utrum ob hunc ipſum cum TOURNEFORTIO ſingulare genus ex hac planta conſtitui debeat, aliis dijudicandum proponimus. Nectar inter filamentorum baſin ex receptaculo ſecernitur. — — LINNEUM, quae prius recte deſcripſerat, immerito ſaepe mutaſſe, ipſiusque aſſeclas, auctoritate ejus ſeductos, vitiis Linneanis ſubſcripſiſſe, hujus ipſius plantae fata probant.

X. DECANDRIA.

19. *Melia Azederach* foliis bipinnatis. L. *S. N. XIII. pag.* 333.

Obſ. Lubentiſſime Cl. MEDICO aſſentimur,

qui *l. c. Faſc. II. p.* 164. *Meliam Commelini* ad *monadelphiam decandriam* pertinere monuit, nectarium enim Linneanum certe nihil aliud eſſe, quam filamentorum coalitorum tubum quilibet facile videt. Nam non ſolum filamentorum Linneanorum ipſorum natura, atque color a ſic dicta nectarea capſula parum differt, ſed nectaris quoque ne minimam quidem guttulam in eodem reperire unquam potuimus. Lineae eminentes, quas in exteriori ejusdem ſuperficie facile dignoſcimus, & a Cl. MEDICO notatas eſſe invenimus, in filamenta proprie ſic dicta terminantur, ex quo ipſo quoque apparere nobis videtur, ſuperiorem liberam atque diſtinctam filamentorum partem, nihil aliud eſſe, quam inferioris coalitae membranae continuationem. Hanc filamentorum concretionem jam varii notarunt, e quibus GLEDITSCHIUM, *l. c. p.* 138. *n.* 582. allegaſſe ſufficiat. Quodſi vero vel maxime, quod tamen nullo aſſeclarum Linneanorum concedamus, filamentorum tubus pro nectario haberi debeat, dici tamen neutiquam poteſt, filamenta intra nectarium adhaerere, uti paſſim ſtatuitur. Germen nos globoſum vidimus.

20. *Royena lucida* foliis ovatis ſcabriuſculis. L. *S. N. XIII. p.* 341.

Obſ. Hinc procul dubio a *R. villoſa* Specie non eſt diſtincta. *R. lucida* enim, quam vivam ſaepius diſſecuimus, in omnibus notis cum *villoſae* deſcriptione conveniebat, ſi a foliis inferior tomentoſis, quae huic propria eſſe videntur, receſſeritis. Noſtra enim cum HERMANNI (*Paradiſ.* 232. *tab.* 232.) & deſcriptione & icone prorſus convenit, quae tota villoſa eſt, neque uti COMMELINI (*Hort. Amſtel. Tom. I. p.* 18. *tab.* 96.) quae pilis deſtituta eſt, glabra reperitur

ac laevigata. — Variat ſtaminum numero, ſaepe enim octo tantum adſunt.

21. *Chryſosplenium alternifolium*, foliis alternis. L. *S. N. XIII. p.* 342.

Obſ. Tribuitur flori hujus primario denarius ſtaminum numerus, qui in reliquis floribus omnibus octonariis modo detegitur. Aberrat tamen a regula hac ſtabilita planta tantopere, ut potius affirmemus nos vix unquam dena reperiiſſe ſtamina. Quodſi vero vel maxime decem flori illi ſemper atque ubique competerent, tamen eundem ad decimam claſſem Linneani ordinis referendum eſſe non putaremus, quoniam in *Philoſ. Botan. n.* 178. ſtabilita regula, *primarium florem numerum naturalem determinare*, nobis non prorſus probetur. Naturae enim magis conſentaneum erit, ſi in definiendo partium numero, non ad primarium, ſed ad plures & copioſiores flores attendetur. Styli poſt floreſcentiam magnitudine aucti, reclinati, procul dubio obſervatores in errorem hunc induxerunt.

22. *Mitella diphylla* ſcapo diphyllo. *L. S. N. XIII. p.* 345.

Obſ. Filamenta calyci inſerta eſſe non in LINNEI ſolum *Gener. Plant. p.* 223. *n.* 561. aſſeritur, ſed ab omnibus fere ſyſtematicis perhibetur. Nos vero vidimus, filamenta alterno ordine calyci atque corollae unguibus adhaerere. — Quomodo LINNEUS folioſum *Mitellae* caulem, *ſcapum* dicere potuerit, non percipio, cum ipſe ſtatuat, ſcapum, genus caulium eſſe, quod fructificationem, non folia, gerat.

XII. DOCECANDRIA.

23. Quod ſupra, ubi de *Scandice* nobis ſermo erat, monuimus, ſexus diverſitatem affines

plantarum familias in plura divellere genera, id de *Euphorbiis* aſſumi omnino nequit. Etiamſi enim variae huic generi ſubordinatae Species polygamae ſint, priores enim illarum flores maſculi ſunt, tamen nimis arcta *Euphorbias* ſingulas intercedit affinitas, ut quibus aliis genericis ſignis easdem divellere velimus, certe neſciamus. Notarunt hanc ipſam diſcrepantiam, in floribus earundem obviam, LINNEUS, TOURNEFORTIUS aliique non incelebres viri, neque tamen naturalem ordinem mutare ſunt auſi. Rogamus eapropter ſingulos, qui hujus diſcrepantiae exempla unquam reperient, ut horum virorum exempla ſecuti naturalem *Euphorbiarum* diſpoſitionem intactam relinquere velint. Vidimus nos in pluribus plantis hancce ſtructuram, e quibus *E. dulcem*, *paluſtrem* & *portlandicam* notaſſe ſufficiat, in quarum priore utrumque florum genus, vel colore diſcerni facile poteſt, cum maſculi rubri, hermaphroditi luteſcentes ſint. Annon petala pro nectariis haberi poſſint, decernere non audemus. Craſſa ſemper, glanduloſa fere, & nectario madida deteximus.

Plura quidem non ſolum ex iis claſſibus, quae aliqua ex parte pertractavimus proferre conſtitueramus, verum etiam ex iis, quae ſilentio prorſus praeterivimus, cum vero ſcribendi terminos rerum familiarum conditio definiverit paulo anguſtiores, non ſolum omnes reliquarum claſſium illuſtrationes, alii tempori reſervare, ſed ex iis quoque, quas noſter libellus complectitur, omittere varia cogebamur. Haec, ſi labores noſtri, Judicibus harum rerum peritis, non irriti prorſus viſi fuerint, brevi forſan iisdem dijudicanda, offerre apud animum conſtituimus noſtrum.

EXERCITATIONEM LITTERARIAM

DE

IOANNIS LANGII,

LEOBERGENSIS SILESII,

MEDICI QVONDAM CELEBERRIMI,

STVDIIS BOTANICIS

PRÆSIDE

PETRO IMMAN. HARTMANNO,

Phil. & Med. Doct. Med. Theor. Chem. Anat. & Botan. Prof. Publ. Ordin. Acad. Cæſar. Nat. Cur. & Elector. Mogunt. Erfurt. Scient. Util. itemque Societat. Ducal. Teuton. Helmſtad. Sodale:

DIE DECEMBRIS cIↃ IↃCCLXXIIII.

PVBLICE DEFENDET

EMANVEL GOTTLOB MENTZEL,

Leobergenſis Sileſius.

TRAIECTI AD VIADRVM, e Typogr. Winteriano.

NICOL. REVSNERVS

IN PRAEFAT. AD EPISTOL.

IOANNIS LANGII.

Sileſiae civitas eſt LEOBERCA, non modo antiquitate & aedificiorum ſtructura, ſed & republica prudenter conſtituta, & inprimis cultu religioſae pietatis ſincero, & denique proventu praeſtantium in omnibus artibus & diſciplinis ingeniorum ubere ac copioſo, neutiquam ignobilis & obſcura.

Inſtituti ratio.

Dum commentationem aliquam academicam, exercitationis cauſa diſceptandam, meditor, remque, de qua ſcribam, circumſpicio, peropportune tranſiit cogitatio ad ejus optimi induſtriique juvenis, has θέσεις defenſuri, patriam, Sileſiorum *Leobergam;* quippe quam urbem noveram praecedentibus ſeculis, decimo potiſſimum ſexto poſt reſtitutam hominibus ſalutem, excellentiſſimoum ingeniorum proventu uberrime floruiſſe, & omni paene Germaniae eo tempore litteratiſſimos cives, optimarumque artium & diſciplinarum dediſſe doctores. Ut enim iſtos variae doctrinae laude clariſſimos viros, quorum ſtudia longius a meis abſunt, nunc ſilentio praetermittam, ſatis eſſe exiſtimo, ad exemplum honorifica excitaſſe illuſtrium medicorum nomina, a quibus ampliſſime nobilitata eſt Leoberga: trium nempe GEORGIORUM WIRTHIORUM, *primi*, archiatri munere in infeliciſſimi Hungariae Bohemiaeque regis, *Ludovici*, aula defuncti; *alterius*, qui in aulis & caſtris militaribus ſummorum principum, *Caroli quinti*, Romanorum imperatoris, & *Philippi ſecundi*, Hiſpaniarum regis, medicinam laudabiliter fecit; & *tertii* denique, qui apud Vindobonenſes medicinae exercitio inſi-

gnem meruit exiſtimationem; porro BARTHOLOMAEI & HIERONYMI REUSNERORUM, *iſtius* quidem Zittavienſium poliatri, *hujus* vero Curiae Variſcorum eadem in provincia conſtituti; BALTHASARIS dein GITHLERI & CAROLI GREUSSERI, utriusque apud ipſos Leobergenſes medici clariſſimi, priorisque poſtea in academia Lipſienſi profeſſoris munus adepti; tum CASPARI HOFFMANNI, ex celebratiſſima *Trozendorfii* inſtitutione progreſſi, hinc in Vidrina noſtra ſummos philoſophiae honores, tandemque profeſſoris munus adepti, & poſtremo in *Joannis Georgii*, electoris Brandenburgici, & *Joannis*, marchionis Brandenburgici Cüſtrinenſis, aula archiatri; ante omnes denique IOANNIS LANGII, viri ſuo tempore omnino ſummi, & quinque electorum palatinorum medici. Quorum ſingulorum virorum memorias, ab aliis, ſi, quae ad ſtudiorum rationes & opuſcula litteraria pertinent, ſpectes, haud luculenter ſatis traditas *), alia oblata recolam opportunitate. Quae dum in aliud premo tempus, in praeſentia mihi videor haud intempeſtive quaedam de IOANNIS iſtius LANGII ſtudiis botanicis recteque definiendae materiae, quam medici vocant, medicae conatibus praetexturus: partim ut ipſo hoc exemplo cognoſcant lectores, haud immerita iſtis temporibus Leobergenſes hos, quos excitavi, medicos patriam urbem illuminaſſe cla-

*) Huc, verbi cauſſa, pertinet NICOLAUS HENELIUS in *Sileſiographiae renovatae* Libr. VII. pag. 243. ſeq. & IOANNES CASPARUS EBERTUS *in Leorino erudito, in quo viri, quos protulit Leoberga Sileſiorum, ſcriptis & eruditione celebres centuria quadam comprehenduntur, ac breviter delineantur;* Wratislaviae, cIↄIↄccXIV. edito.

ritudine; partim ut optimi juvenis, cujus in de-
fendenda hac commentatione pars erit, propoſita popularium ſuorum laude, admirationem aemulationemque accendam *).

IOANNIS LANGII

ſtudiorum vitaeque rationes.

Admonet vero promiſſa inſtituti ratio quanto omnia, quae ad vitam LANGII noſtri pertinent, locupletius olim ſtilo conſignanda noſtro, nunc in tranſcurſu ſint dicenda. IOANNES LANGIUS, cujus avita ſtirps, tanquam Aſclepiada, ſemper eruditiſſimis medicis inclaruerat, anno poſt Chriſtum natum CIƆCCCCXXCV. Leobergae natus, in patria ſchola humaniorum litterarum prima meruit ſtipendia. Quo autem uberius excoleret ingenium, honeſtiſſimo impetu Lipſiam ſe contulit, tantoque ibidem ardore animum philoſophiae optimarumque diſciplinarum ſtudiis exercuit, ut anno CIƆIƆXIV ſapientiae doctor, quem magiſtrum vocant, publice crearetur, & paullo poſt ejusdem philoſophiae profeſſioni aliisque muneribus publicis admoveretur. Ipſe enim rectiſſime exiſtimavit, neminem intromitti oportere ad medicinae ſacra, niſi philoſophia patefecerit fores **). Tum demum, majorum ſuorum more, medicinae ſtudium adjuncturus, celeberrimum ea aetate opti-

*) Eadem forte de cauſſa prudentiſſimus quoque reipublicae Leobergenſis ſenatus jam pridem LANGII ſui imaginem in curia publici collocari juſſit, ut poſteri illuſtre ad imitandum exemplum intuerentur.

**) LANGIUS in *Epiſtolar. Libr. II. Epiſtol. XXIII. p. 654.*

marum diſciplinarum emporium, Bononiam, adiit, doctiſſimisque uſus eſt praeceptoribus; inter haec factis, aeſtivas per ferias, Ferrariam, Venetias, Patavium, aliasque celebriores Italiae ad urbes itineribus, ut quorumlibet doctorum virorum compellatione ſcientiam ſuam augeret confirmaretque. Poſtquam igitur maturuiſſet LANGIVS, non vero ſua maturaſſet ſtudia, ſumſit ſuperbiam meritis quaeſitam, Piſisque anno cIↃIↃXXII ſupremos doctoris medici conſecutus eſt honores. Inde in Germaniam redux in aulam palatinam Heidelbergenſem eſt arceſſitus, ibidemque quinque electoribus palatinis a corporis cura fuit, non ſine maxima nominis ſui celebritate ſummaque apud principes ſuos gratia atque auctoritate. Admodum inprimis gratus acceptusque fuit FRIDERICO, Comiti palatino & nuperrime electori: quocum ſeptem plus triginta annis non ſemel Hiſpanias, Galliam, Italiam, & majorem fere Europae partem, peragravit, bis quoque eidem, ſupremo copiarum adverſus Solymannum, Turcam in Pannonia dimicantium imperatori, comes ſanitatisque cuſtos adfuit. A quo demum optimo principe ſeptuagenarius rude eſt donatus, atque in ſenatum eorum miniſtrorum, quorum conſiliis utebatur, cooptatus. Medicinam feliciſſime fecit, & omnem paene Germaniam conſiliis adjuvit ſuis. Hiſtoriae litterariae materiaeque, quae dicitur, medicae fuit peritiſſimus, optimorum quorumvis veterum nuperorumque ſcriptorum ſedulus lector. Tametſi vero tot tantisque negotiis implicaretur, varia tamen ingenii ſui poſteris reliquit monumenta; quae nunc attingere non licet. In extremo inprimis iſto ſenili otio litterario edidit aureum *epiſtolarum medicinalium*

volumen, mole quidem parvum, multiplici vero litteratura refertum, omniumque poſterorum exiſtimationem meriturum *). Obiit tandem ſenex octogenarius Heidelbergae die XXI. Iunii, anno cIↃIↃLXV **).

Ejusdem ſtudia botanica ſigillatim.

Perſequamur nunc propoſitum opus, expendamusque curatius, quantum inprimis ſtudii laborisque in botanicen contulerit LANGIUS noſter. Tantum vero abeſt, ut ceteras doctrinas medicas idem negligeret, ut potius inter primos eſſet, qui medendi rationes, ad *Hippocratis* exemplum, naturae redderet convenientes. Liceat ire per exempla. Peſti tollendae conſilia dedit, nec ipſo *Boerhaavio* indigna, ab iſtius licet aetatis genio aliena ***). Venaeſectionis in febrium initiis uſum

*) Ad manus nobis ſunt binae priores editiones: *prima*, duobus Tomis comprehenſa & edita Baſileae, cIↃIↃLIV. & cIↃIↃLX. in 4; *altera*, tertio libro aucta & foras emiſſa Francofurti ad Moenum, cIↃIↃLXXXIX. in 8; qua editione in citandis locis hic uſi ſnmus. Eadem dein typis recuſa eſt Hanoviae, cIↃIↃCV. in 8.

**) Quae hic expoſuimus, ſiugula ex ipſis *Langianis epiſtolis* praefatione ſunt collecta.

***) In *Epiſtol. Libr. I. Epiſtol. XVIII.* Hac a medendi methodo nonnihil diſſenſit celebris iſte SIMON SIMONIUS, *Lucenſis*, eo tempore in academia Lipſienſi philoſoph. & medic. doctor profeſſorque, & Auguſti, electoris Saxonici, medicus, in *artificioſa curandae peſtis methodo* Lipſiae, typis Voegelinianis anno cIↃIↃLXXVI. in 4 majori emiſſa; pag. 47. ſeq. Noſtrum exemplar ſua ipſe manu dono obtulit SIMONIUS HIERONYMO RAUSCHERO, conſuli Lipſienſi. De cu-

recte docuit *). Vulneribus per machinas ignife ras illatis melius, ac fieri ſolebat, medendi methodum expoſuit **). Ut plura hujus generis eximia iſtisque temporibus nova dogmata nunc omittamus. Antea vero, quam de ſingularibus ſtudii a LANGIO in botanicen collati ſpeciminibus diſputemus, intereſt omnino lectorum, ſcire, utrum optimus iſte vir plantas ipſe legerit, colueritque, nec ne? Qua de re aperte ſic exiſtimat acutiſſimus botanicae hiſtoriae aeſtimator, arbiterque, illuſtris ALBERTUS *de* HALLER: *Non quidem* LANGIUS, ſcribens ***), *plantarum cultor fuit, libros autem legerat, ex iis cognitionem ſtirpium hauſerat.* Ego vero, licet LANGIUM non omnem aut ſaltem maximam ſtudui ſui partem in herbarum cognitione acquirenda collocaſſe facile concedam, temperare tamen mihi non poſſum, quin eundem a plantarum lectione atque inveſtigatigatione non fuiſſe alienum, prorſus credam. Pro ea enim, qua conſpicuus erat, animi probitate, quomodo, obſecro, ſequentia, ſine communi omnium reprehenſione, epiſtolis inſerere potuiſſet ſuis, ſi ejusdem culpae conſcientia premeretur. *Praeclarum*, inquit †), *dignoſcendi herbas ſtudium ignava medicorum deſidia neglectum jacuit, qui id veſanis mulierculis & indoctis ſeplaſiariis*

jus SIMONII vita nuper exactiſſime, ut ſolet, commentari coepit litteratiſſimus lycei noſtri ſenatorii rector, M. M. G. CHRISTGAV.

*) *Epiſt. LX. Libr. II.*

**) *Epiſt. IX. Libr. I.*

***) *Bibliothec. botanic. T. I. p. 315.*

†) *Epiſt. LXXIII. Libr. I.*

ſiariis concrediderunt: ipſi vero, domi deſides, ex ſola librorum lectione medicorum ſe officium adſecutos putarunt. Quos, ita me deus amet, GALENUS *noſter ſcite ex libro nautas appellat.* Poſtquam dein ampliori diſputatione herbarum ſcientiam ex ſolis libris & iconibus comprehendi poſſe pernegavit, addit: *Oportet ſane medicum herbarum peritum non eſſe lectorem tantum, ſed* αὐτόπτην, *id eſt, oculata fide herbarum in quavis earum aetate ſpectatorem.* Alia hujus generis loca, his in epiſtolis obvia, lubens omitto. Omnium autem luculentiſſimum teſtimonium, quod vere LANGIUS legendis plantis operam dederit, ſequens accipe. Idem enim ipſe alio epiſtolarum loco: *Quum quinto Majas*, ait *), *poſtquam Pleiades illuxerant, una cum rhizotomis noſtris & academiae noſtrae philiatris poſt ſolis ortum, dum jam omnia amoenis floribus prata vernarent, & arbores foliis rore madentibus proxima quaeque obumbrarent, medicas quaeſituri herbas, nemora, lucos ac montes perluſtraremus.* Ex quo etiam a vero abhorrere mihi non videtur, LANGIUM noſtrum, tot itinerum opportunitatibus uſum, in colligendis quoque, cognoſcendisque herbis non fuiſſe ignarum. Quin etiam idem loca natalia plantis ab ipſo lectis paſſim adpoſita, ſatis ſuperque teſtantur. Hortum ipſe coluiſſe non videtur, inquieto forte & itinerum viciſſitudinibus diſtricto vitae genere impeditus.

LANGII conatus critici botanici.

Verum enim vero maximam laboris operaeque partem collocavit LANGIUS partim in critica

*) *Epiſtol. XXX. Lib. II.*

nominum recentiorumque, herbis medicis aliisque medicamentis, inde deductis, impoſitorum collatione, partim in accurata eorum, quae ab Arabibus medicis nuper in materiam medicam erant recepta, cognitione. Quorum omnium ſingulorumque recenſionem eo perſequemur ordine, quem *epiſtolarum Langianarum* ſeries offert. In *libri primi epiſtola* LVI. luculenta deprehenditur diſquiſitio, quodnam cerealium ſeminum genus *ſiliginis* nomine veteres denotaverint? Eo valet omnis haec diſputatio, ut demonſtretur, hoc vocabulo non ſolam illam tritici ſpeciem, quam dein poſterioribus temporibus CASPARUS BAUHINS *) *Triticum ſiligineum* appellavit, ſed etiam depuratiſſimam ejus tritici comprehendi farinam, quod *Bauhinianum* eſt *triticum hybernum ariſtis carens* **). Sequens *epiſtola* non quidem ſingulariter ad botanicen ſpectat, pertractat tamen triplicem hordei ſobolem, *ptiſanam*, *omelyſin*, *polentam;* & ex hac aliisque rebus mixtis confectum Graecorum *cyceona*, ſine Latinorum *cinnum epiſtola LVIII.* exponit. De *laſerpitio*, *belzoin*, & *myrrha* inſcribitur *epiſtola LXII.* Difficilis omnino, nec adhuc ſatis extricata his de rebus eſt quaeſtio. Veterum Romanorum laſerpitium, Graecorum σίλφιον, plantam illam ea aetate auro cariorem, hodie non exſtare, falſoque benzoinam reſinam aut foetidam aſam hujus plantae ſobolem haberi, LANGIUS exiſtimat. BAUHINUS ſimplici nomine *Laſerpitium veterum* dixit***). Quod

*) In *Pinac. p. 21.*

**) *Ibid.* Triticum hybernum LINNAEI.

***) In *Pinac. pag. 156.*

licet noſtris temporibus plerique botanici medicaeque materiae ſcriptores *) ad eam, unde foetida oritur aſa, plantam referant, probabilibus uſi argumentis: illuſtris tamen CAROLUS LINNAEUS *ferulae* ſuae *aſae foetidae* ſynonymon hoc Bauhinianum adſcribere non eſt auſus, illudque conſulto, ut videtur, in *Speciebus plantarum* **) prorſus omiſit. Noſtram autem Benzoen, quae nunc in pharmacopoliis proſtat, negat LANGIUS aſae dulcis nomen mereri, quoniam hoc a SERAPIONE atque AVICENNA ad Laſerpitium refertur: convenientiorem autem myrrhae dulcis fere adpellationem, quod Benzoe praeſtantior quaedam Myrrha electa, ex Troglodytide, quae nunc eſt Aethiopiae pars, advecta videatur. Quod rectene, an ſecus exiſtimaverit LANGIUS nec dum liquet; nec liquebit forte, niſi, ſi olim Myrrhae ipſius parens arcor ſrutexve propius exactiusque cognoſcatur. Lauri enim arboris ſpeciem, a LINNEO *Laurum Benzoin* dictam ***), reſinam benzoinam proferre, res eſt nunc abunde ſatis nota. Porro in *epiſtola LXIII.* demonſtratur breviter, quantum incrementi ex itineribus, in diſſitas regiones inſtitutis, omni tempore ceperit botanice atque hiſtoria naturalis.

In exoticis Arabum medicamentis breviter

*) Verbi cauſſa: STEPHANUS FRANCISCUS GEOFFROY in *Tractatu de materia medica, Tom. II. pag. 606.* aliique.

**) In *Speciebus plantarum pag. 356.* Edit. recentiſſimae.

***) *Ibidem pag. 530.*

recenſendis occupatur *epiſtola LXIV.* Atque hic de triplici *mellis* genere orditur diſputatio: cui primo loco commune, quod ab apibus colligitur, mel ſubjicit LANGIUS; altero loco ponit ſaccharum, dulce illud ex arundinibus collectum ſal, & ex collatis quibusdam DIOSCORIDIS, PLINII, GALENI, ARRIANI, ALEXANDRI APHRODISEI, PAULI AEGINETAE, ACTUARII, aliorumque verbis recte exiſtimare ſibi videtur, quod veterum ſaccharum a noſtro, quo nunc utimur, neutiquam fuerit diverſum. Quae res etiamnum paſſim in controverſam venire ſolet, licet poſteris temporibus CLAUDIUS SALMASIUS, vir eruditiſſimus, idem argumentum integro pertractaverit volumine *). Tertio denique Mellis genere complexus eſt noſter Mannam, vulgo nunc calabrinam dictam: cujus & jam cognitione AMYNTAM, GALENO longe antiquiorem, & ipſum GALENUM non caruiſſe planiſſime adfirmat. In tranſitu dein monet, decidua eliſi cum corticibus Thuris fragmenta paſſim a PLINIO & GALENO Mannam appellari. Moſchi denique, amparis, cui nunc Ambrae nomen eſt, & Caſſiae notitiam graecis medicis non defuiſſe, LANGIUS per exempla probat. Verum *Draconis ſanguinem Laccamque* accurate deſcribit *epiſtola LXV.* Priorem, olim quoque indicae Cinnabris nomine inſignitum, cum minerali cinnabari confert noſter, & ex hujus conſortio removet, ſimulque iſtius vegetabilem originem, tunc temporis adhuc ambiguam, noſtra vero aetate luculenter demonſtratam, ex ARRIANO & ALOYSIO, Luſita-

*) Pariſiis 1664. in 4. edito & dein in Ultrajectina *Exercitationum Plinianarum* editione anni 1689. recuſo.

norum nauclero, ab omni vindicat controverſia. Poſterioris autem, Laccae nomine in pharmacopoliis notae, proventum ad arbores refert, Juglandis regiae ſimillimas; quas nunc recentiores botanici ad *Rhamni* genus remittunt *). Quam Laccae originem ſolis ex vegetabilibus quibusdam deduxiſſe LANGIUM noſtrum, miror, cum jam iisdem temporibus RODERICUS *de* CASTELLOALBO, *Amati Luſitani* nomine notior, in *enarrationibus in* DIOSCORIDEM, quas & ipſe noſter legerat, veriora cognoſceret, partemque Laccae ad animalem proſapiam, nunc quidem luculentiſſime expoſitam **), deferret, ſingularem Laccae maſſam, partim ceraceam, partim reſinoſam, formicarum alatarum ſtercus appellans. Inter varias porro *epiſtolae LXVI.* quaeſtiones ſubtiliter quoque &, ſi pleraque ſpectes, recte diſputat LANGIUS de *myrobalanis* diverſis, *nuce Been* ſive Balano myrepſica, *Iuiubis*, *Sebeſten* atque *Dactylis*: quorum omnium cum hodie infrequens eſſe coeperit uſus, tantumque conficiendarum quarumdam antiquarum medicamentoſarum formularum gratia, pharmacopoeorum ſuppellectilem, haec exotica vegetabilia onerent, iisdem diutius immorari, ſupervacaneum, & ab inſtituto noſtro alienum exiſtimamus.

Aeque ſubtilem, ac prior haec, ſed aeque etiam noſtro uſui parum fructuoſam de *Malaba-*

*) *Rhamnus* ſcilicet *Iuiuba* LINNAEI.

**) Confer, verbi cauſſa, illuſtris academiae noſtrae Senioris, IO. FRIDER. CARTHEUSERI *Fundamenta Mater. med. Tom. II. pag.* 279. ſeq.

thro ſive folio indo diſputationem complectitur *epiſtola XXVII:* de qua noſtrae fidei eſt non diſſimulare, optimum LANGIUM ab incuria non ſatis ſibi caviſſe, viderique & Malabathrum, quod nunc Species eſt *Lauri* Linnaeana *), & Schoenanthum, ſive Juncum odoratum, a LINNAEO nuperrime inter *andropoga* receptum **), inter ſe confuſa. Etenim, quae de optimo malabathro, ad maris Erythraei oras naſcente, ex ARRIANO narrat LANGIUS ***), certius accommodatiusque ad Schoenanthum eſſem relaturus. Finem hujus epiſtolae conficiunt criticae de *perſicis*, *armeniis*, *citreis*, *aurantiisque* quaeſtiones. Binis *ſubſequentibus epiſtolis* in varia veterum recentiorumque gentium *toxica*, &, quae eorundem vires evertunt, *antidota* LANGIUS curioſe inquirit: quorum magna pars ad vegetabilem proſapiam refertur. Commenta autem ſunt & iſtorum temporum genio condonanda, quae ex aliis ſubleſtae fidei ſcriptoribus de *varia ſtirpium frugumque metamorphoſi* in *epiſtola LXX.* narrantur. Quanto rectius vero noſter, *epiſtolam LXXII.* conſcribens, in veteres quosdam philoſophos animadvertit, quod divina herbarum medicamenta anili & magica ſuperſtitione infamarint. Neceſſariam porro &

*) *Lauri Cinnanomi* varietas ſive *Katu - karva Horti malabar. Tom. V. p. 105. tab. 53.* LINNAEI *Mater. med. num. 190.* vel *Laurus Malabathrum* NICOL. LAURENT. BURMANNI in *Flor. Indic. pag. 92.*

**) In *Specieb. Plantar. p. 1481.* olim *Lagurus* in ejusdem. *Mater. med. num. 31.*

***) In *Epiſtol. p. 380.*

erroneam ſimplicium medicamentorum rationem exponit *epiſtola LXXIII.* eosque vehementer carpit medicos, qui ex ſola librorum lectione aut picturis herbarum cognitionem quaerunt, ipſam naturam praetervidentes. Quod *Alyſſi* herbae exemplo apertiſſime illuſtrat. Idem criticum examen *proxima* impendit *epiſtola Paeoniae, Scolopendriae*, & *Seſamoidi:* quarum priorem, *foeminam* quidem exiſtimat *officinalem Paeoniam*, LINNAEO dictam *), *marem* vero eam, cui *Dictamni albi* nomen **) nunc eſſe ſolet. *Scolopendriae* nomine veteres mox *Aſplenium ſcolopendrium* Linneanum ***), mox *Aſplenium ceterach* ejusdem †), mox *Aſplenium hemionitida* ejusdem ††) deſignaſſe, probabiliter concludit LANGIUS. De *ſeſamoide* veterum eandem, quam amplexus eſt ſuo tempore VALERIUS CORDUS, ſequitur ſententiam, majusque pro eo, quem *Helleborum foetidum* dixit LINNAEUS †††), habet; minus vero eandem exiſtimat plantam, cui nunc *Adonidis vernalis* ††††) nomen eſt, cujusque radicibus ubique fere in pharmacopoliis Germanorum, *hellebori nigri* loco, uti ſolemus. Ipſe LANGIUS rhenana loca nominatim in-

*) In *Specieb. Plantar. pag. 747.* Var. *α.*

**) *Ibid. p. 548.*

***) *Ibid. p. 1537.*

†) *Ibid. p. 1538.*

††) *Ibid. p. 1536.*

†††) *Ibid. p. 784.*

††††) *Ibid. p. 771.*

dicat, ubi plantam hanc copioſe creſcentem deprehendit. Apud nos inſignis ejusdem in *monticulis Lebuſienſibus* eſſe ſolet proventus. Atque haec ſunt potiora botanici argumenti, quae in priori hoc epiſtolarum libro LANGIUS per litteras doctasque quaeſtiones eſt perſecutus.

Altero vero epiſtolarum libro in tangendis botanicis parcior eſt noſter. In *ſecunda epiſtola*, dum de medicinae apud Aegyptios, Chaldaeos, Graecos & Arabes origine diſputat, breviter quoque *botanices fata* expendit, & ex deſtructo per Turcas Graecorum imperio abrogata quoque potiſſimum & exoleta veterum in re berbaria nomina exiſtimat. *Epiſtolcm VI.* demonſtrandis *ſcolymorum* viribus dicavit; quas tollendo alarum hirco per cataplaſmata, & concitandae feminarum Veneri, ſi ſegnior fuerit, ab eſu ſufficere, ex HESIODO, DIOSCORIDE, PLINIO, PAULOQUE AEGINETA probat. Quae de occulta pharmacorum purgantium proprietate & potentia attractiva, quam nunc virtutem topicam & ſpecificam vulgo vocamus, diſputantur in *epiſtola XVIII*, & in *ſequenti epiſtola* de fructibus, artis opera laxativis, propoſita merito ſunt incognoſcenda ei aetati, quam illuſtrior ſcientia naturalis cognitio nondum ſatis a commentitiis & praeſumtis opinionibus vindicarat. Tum porro LANGIUS in *epiſtola* de *Hellebori ſpeciebus* repetit ea, quae de *ſeſamoide* nuper jam ſcripſerat, additque *conſiliginem* veterum haud aliam eſſe plantam, quam *Helleborum album* ſive *Veratrum album* LINNAEI *).

*) *Ibid. pag. 1479.*

De *Eryngii*, *Secacul* & *Carlinae* radicibus inſcribitur *epiſtola XXI.* Utrumque prius nomen *Eryngio vulgari*, hodie *campeſtre* vocat LINNAEUS *), vindicat LANGIUS, licet & priorum, & poſteriorum botanicorum nonnulli hac in re diſſentiant: *carlinam* vero *acaulis* nomine nunc inſignatam **), ad chamaeleonta veterum refert, planiſſimeque negat, angelicam cum eadem confundi oportere. Hinc ad examinandas *oluſatri* & *ſmyrnii* radices in *proxima epiſtola* ſe convertit noſter, & *apii* generi ſubjicit, adfirmatque ſimul, ob maximam virium ſimilitudinem hippoſelinum, petroſelinum, ſion, ſmyrniumque apud botanicos nominibus ſuis confundi, Pauca ſunt, quae de noxia quarundam arborum umbra in *epiſtola XXX.* a LANGIO expountur. Parum quoque noſtri intereſt inſtituti *epiſtola XXXIII.* quae de contrariis ſimplicium medicamentorum, rhabarbari, myrobalanorum, roſarum, urticae, & id generis aliorum, viribus agit. Poſt haec iterum de vario veterum *alyſſo* quaerit, diverſasque ſimulde *herba Britanica* ſententias addit in *epiſtola XXXVII.* Agmen demum obſervationum harum botanicarum ducit in *epiſtola LVI.* quaeſtio: ſintne *rhapontica*, *centaurium majus*, & *ſymphytum* ejusdem radicis nomina, aut verius ſuccedanea? Computatis omnibus, & excuſſis veterum ſcriptorum locis, tandem diverſas omnino has eſſe plantas, ſed ob virtutis ſimilitudinem quodammodo ſuccedaneas, concludit. Sed haec de botanicis LANGII noſtri conatibus ſint ſatis.

*) *Ibid. pag. 337.*

**) *Ibid. pag. 1160.*

P e r o r a t i o.

Lectorum autem pace liceat quaedam a LANGIO facete atque ſententioſe dicta, ſparſimque epiſtolis ſuis interjecta, addere, quae publicae diſputandi exercitationi iis, de quibus nunc commentati ſumus, videntur opportuniora. Sint ergo ſequentia. Diſcordia medicorum eſt pernicies aegrorum, concordia vero illorum ſalus *). Abundans frigidae potio, praecipue in acutis febribus, opportune data, inter alia illarum remedia primas meretur **). Cum in hyſterica matricis adfectione cor quoque langueat, nolim ea, naribus admovenda, ita graviter foetere, ut vires cordis ac cerebri offenderent ***). Non ſane verborum facundia, ut CELSUS ait, ſed ars medici aegrum curat. Verum enim vero, quae civitas, quis denique pagus imperitiſſimum in re medica empiricum, λογίατρον garrulum, ceterosque ejus farinae homines, oppidatim oſtiatimque oberrantes, aegrotantiumque catervam convocantes, non alit †)? Cum hominis compago non tantum ex corporea elementorum mole, ſed aethereo quoque ſpiritu, virtutibus intelligentiarum imbuto, conſtet, amboque ad obeundas eorum actiones mutua, certa lege conſortii, (*harmoniam praeſtabilitam* nunc dixit LEIBNITIVS,) opera egeant, niſi concorditer conſpirent. quis

*) In *Epiſtol. pag. 32.*

**) *Ibid. pag. 98.*

***) *Ibid. pag.* 109.

†) *Ibid. pag. 145. 184. & 1035.*

inculpatam utriusque ſanitatem ſubſiſtere poſſe affirmavit? Recte igitur PLATO ſanitatem communem corporis animique concordiam definivit *). Certe plurimum refert ad corporis vires & ingenii acumen conſervandum, qua vitali aura quisque veſcatur. Ob id HERACLITUS ille SCOTINUS: Aer, inquit, ſiccior, anima prudentior **). Ait porro ZENO philoſophus, ut lupini amari, crebra aquarum adſpergine macerati, dulceſcunt: ſic animus vino irrigatus miteſcit. Et GALENUS: Triſtitiam & moerorem vinum ſobrie bibitum levat omnem ***). Praeterea ut ellychnium lampadis olei fomento conſervatur: ſic genuinus humani corporis calor, humiditas, & vires, quae continua & occulta corporis exhalatione fatiſcunt, ſalubri potus & cibi pabulo conſervantur; quibus vel maxime inculpata corporis ſanitas conſtat, qua nihil praeſtantius excogitari poteſt. Porro, quis non, inquit †), ab imo pectore ingemiſceret, medicicinam, tam ſacroſanctum dei donum, avaritia & ignorantia pſeudomedicorum in hominum perniciem converti: ſalutare ſummi dei donum anus vatidicas, ſycophantas quoque, & agyrtas, ſuis impoſturis, arte magica, & idololatriae ſuſterſtitionibus ac incantamentis ita profanare ac conſpurcare, ut nulla ſit artium, quae tot impiis ſcateat ſuperſtitionibus. Tandem, qui medica ſine phyſicis, phyſica ſine hiſtoria naturali &

*) *Ibid. pag. 1006.*

**) *Ibid. pag. 673.*

***) *Ibid. pag. 10.*

†) *Ibid. pag. 7.*

chemica tractant, in caſſum laborant & in glorioſo pulvere ſe conſpergunt. Qui ut efficacius iterum extergi poſſit, acri ſapone lixivioque opus eſt. Tu ergo

I, puer! & ſtrigiles Criſpini ad balnea perfer!

PERSIUS.

CAR. LVD. L'HERITIER,

Dom. de Brutelle, in Aula Suvam. Paris. Reg. Conſil.

CORNVS

SPECIMEN BOTANICVM

SISTENS

DESCRIPTIONES ET ICONES

SPECIERVM CORNI MINVS COGNITARVM.

PARISIIS,

TYPIS PETRI - FRANCISCI DIDOT.

1788.

Et ſaepe alterius rames impune videmus
Vertere in alternis, mutatamque inſita mala
Ferre pirum, & prunis lapidoſa rubeſcere Corna.

At myrtus validis haſtilibus & bona bello Cornus.

(VIRG. *Georg.*)

Abta fretis abies, bellis accomoda Cornus.

Victum infelicem baccas, lapidoſaque Corna.

Conjecto ſternit jaculo, volat ſtala Cornus.

(VIRG. *Aeneid.*)

Cornus.

CORNUS inter antiquiora Syſtematis vegetabilis genera reponenda eſt. St. Plinio *) primum genus acceptum, vel potius relatum, ad noſtrum usque aevum pervenit, nec verſationem nomenclaturae parſum eſt. Innotuerunt quoque Graecis **), ut & Plinio. Vocabunt enim Cornum Plinii (*Cornus mas* L.) ΧΡΑΝΕΙΆ & Cornu feminam Plinii (*Cornus ſanguinea* L.) ΘΗΛΥΧΡΑΝΕΙΆ, miror itaque genus notiſſimum a nullo autore, quod ſciam, ex profeſſo fuiſſe elaboratum. Nec ego plenam fuſamque Cornu hiſtoriam molior. Pro Speciebus Europaeis jam ſat notis novas differentias ſpecificas tantum tradam. De virtutibus & uſu oeconomico apud alios auctores conſulendis fere tacebo, aut per tranſennam dicam. Incremento Botanices totus incumbens de Speciebus Americanis hic depictis praeprimis acturus, pauca in his relinquam deſideranda.

*) *Plin.* Hiſt. lib. 1. cap. 4. lib. 15. cap. 18. lib. 16. cap. 25.

**) *Theophr.* Hiſt. lib. 1. cap. 13. lib. 3. cap. 3. 4. 6. 7. & alibi.

Antiquiſſimae Corni Species Europam finitimamque Aſiam patriam agnoſcunt. Novae omnes in America ſeptentrionali detectae ſunt. Nec Africa, nec America meridionalis ullam hucusque Speciem alunt. Inter tropicos totius orbis ullam inveniendam eſſe difficilius crederem.

Syſtematici celebratiſſimi Cornum ſic ordinarunt.

CAESALPINUS junxit arboribus, quarum ſemina eos in inferiori parte habent.

RAJUS annumerat inter arbores pruniferas, Cornumque feminam ad bacciferas umbilicatas amandavit.

RUPPIUS & RIVINUS ad regulares tetrapetalas ſeminibus bacca tectis revocaverunt.

TOURNEFORTIUS ad arbores roſaceas, quarum calyx abit in fructum oſſiculis foetum.

BOERHAAVIUS recenſet inter dicotyledones arbores flore roſaceo innato ſummitati ovarii ſeminibus foeti.

MAGNOLIUS transtulit ad arbores duplici calyce externo & interno, monopetalas, fructu ſicco.

LINNAEUS ad tetrandiam monogynicam.

HALLERUS ad iſoſtemones epicarpias.

ADANSONIUS ad familiam Caprifoliorum corollis regularibus.

GLEDITSCHIUS ad thalamoſtemones tetrantheras. *)

Cha-

*) JUSSIEVIUS recenſet inter dicotyledones, mo-

Character eſſentialis.

PERIANTHIUM ſuperum, perſiſtens. *Petala* quatuor. *Stamina* quatuor, receptaculo epigyno inſerta. *Germen* inferum. *Stylus* ſimplex. *Stigma* obtuſum. *Drupa* umbilicata. *Nux* bilocularis.

Character naturalis.

CALYX. *Involucrum* vel nullum, vel tetraphyllum, multiflorum: *foliolis* ſubcordatis, acuminatis, internis duobus oppoſitis minoribus, patentiſſimis, coloratis, deciduis.

Perianthium proprium ſuperum, quadridentatum, minimum, perſiſtens.

COROLLA. *Petala* 2, epigyna, ſeſſilia, lanceolata, acuta, patentiſſima.

STAMINA. *Filamenta* quatuor, epigyna, ſubulata, patentia, petalis breviora. *Antherae* ovatae, biloculares, peltatae.

PISTILLUM. *Germen* inferum, ovatum, truncatum, operculo nectariformi, plano, ſubquadrilobo coronatum. *Stylus* filiformis, ſtaminibus ſubaequalis. *Stigma* obtuſum ſ. capitatum.

PERICARPIUM. *Drupa* ſubrotunda, calyce umbilicata, ſtylum retinens, carnoſa, aut aquoſa, mollis.

SEMEN. *Nux* ſubrotunda ſ. ovata, bilocularis, nervoſiuſcula.

nopetalas, corolla epigyna, antheris diſtinctis — ad familiam Caprifoliorum. (U.)

CORNI Species in duas Sectiones ſeparari queunt. Aliae ſcilicet intra involucrum umbellatatae: aliae nudae absque involucro & cymoſae,

Involucratae umbellatae.

Cornus ſuecica. L.
canadenſis. L.
florida. L.
maſcula. L.

Nudae cymoſae.

Cornus ſanguinea. L.
ſericea L.
alba. L.
circinata.
ſtricta.
paniculata.
alternifolia. L.

Involucratae umbellatae.

1. CORNUS *ſuecica.* L.

C. herbacea, ramis binis. Linn. Suec. L. 8. Oed. dan. t. 5.

C. herbacea. Linn. Capp. 36. t. 5. f. 3. Pall. roſs. 52.

Chamaepericlymenum prutenicum, ſeu periclymenum ſecundum. Clus. pann. 87. t. 88.

Chamaepericlymenum. Clus. hiſt. 60. gen. herb. 1296. (icon Cluſii,) Pank. theatr 1461. (icon Cluſiii.)

Periclymenum minus. Tab. Ic. 898. (Icon.Cluſii.)

Periclymenum humile. Bauh. pin. 302.

Habitat in Suecia, Norvegia, Roſſia, Anglia. ♃

Pallaſius loco citato C. *ſuecicam* & *canadenſem* proponit tanquam varietates ejusdem plantae. Certe nimium affines, ſed C. *ſuecicam* nondum examinavi.

2. CORNUS *canadenſis*, L. Tab. 1. (*L'Heritier* ed. hujus Delectus.)

C. herbacea, ramis nullis. Linn. Spec. 172.

Pyrola alſines flore braſiliana. Bauh. prodr. 100. Linn. amoen. 1. 317.

C. pumila repens, herbae Paris facie Sarraceni. Pict. reg. 43. p. 3348. *Baſſeporte.*

C. canadenſis. Pict. reg. Abeille.

Habitat in Canada. *Sarraſin.* Labrador. inſula Miquelon juxta Terram-novam. ♃. II. P.

Planta palmaris, habitu Trientalis aut Paridis.

Radix ſtolonifera, ad nodos radiculas fibroſas proferens.

Caules e radice plurimi, erecti, herbacei, quadrangulares, purpuraſcentes, baſi inſtructi.

Foliolis aliquot oppoſitis, ſubamplexicaulibus, (dum folia ſumma tantummodo ſeſſilia) marceſcentibus, deciduis.

Folia propria verticillata: verticillis quadri-ſexfoliis, ad apicem caulis ſinguli ſolitariis; ſeſſilia ſubrotunda ſ. ovata, acuminata, inte-

gra, nervoſa: nervis concentricis; ſupra villis vix conſpicuis adſperſa, laete viridia, ſubtus pallidiora, patentia, plana, 18. lin. long. 1. poll. lat.

Umbellae involucratae, terminales, ſolitariae, pedunculatae, erectae, albae, 15. lin. involucro comprehenſo, & 5. lin. absque involucro lat.

Flores pedicellati, erecti, albi fundo violaceo, 1 1/2. lin. lat. 1. lin. long.

Involucrum tetraphyllum: *foliolis* ſimilibus, ſubcordatis, acuminatis, integris, lineatis, albis, apice nonnunquam rubicundis, horizontalibus, internis duobus minoribus; 15. lin. lat.

Perianthium proprium ſuperum, quadridentatum, breviſſimum.

Corolla. Petala 4, epigyna, infra coronam germinis inſerta, ſeſſilia, lanceolata, acuta, patentiſſima, demum dependentia, perianthio proprio majora.

Stamina. Filamenta 4, ſubulata, patentia, epigyna, infra coronam germinis inſerta, corolla breviora. *Antherae* ovatae, biloculares, peltatae, albae.

Piſtillum. Germen inferum, ovatum, truncatum, *receptaculo* ſ. operculo nectariformi, plano, ſubquadrilobo, violaceo coronatum. *Stylus* cylindricus, purpuraſcens, ſtaminibus longior. *Stigma* obtuſum.

Pericarpium. Drupa ſubrotunda, calyce umbilicata, ſtylum retinens, carnoſa, mollis: pulpa quaſi gelatinoſa; coccinea, 4 lin. lat.

Semen. Nux ovata, bilocularis, ſubbiſulca, 2 lin. long.

Nuper iterum introducta in Galliam a celeb. *Lud. Guil. le Monnier*, Archiatro, Acad. Scient. Par. Soc. qui vivam accipiebat ex Inſula *Miquelon* Americes Septentrionalis. Anglis in hortis jam antea vigebat. Arenoſa pinguiora & humidiuſcula amat, nec impatiens eſt frigoris ſub dio. Libentius ſtolonibus late ſe ſpargit. Vere floret, aeſtateque drupas maturat. Avulſis ſtolonibus & ſeminibus regeneratur.

Explicatio Tabulae (I.)

Plantae proportione naturali, ſupera florifera, infera fructigera.

1. *Umbella* antice, } prop. nat.
2. — — poſtice, } prop. nat.
3. *Flos* auctus,
4. — prop. nat.
5. *Petalum* prop. nat.
6. *Stamen* poſtice, } aucta.
7. — — antice, } aucta.
8. *Flos*, lapſis petalis, } aucta.
9. *Piſtillum*, } aucta.
10. *Bacca*, } prop. nat.
11. *Semen*, } prop. nat.

3. CORNUS *florida.* L.

C. arborea, involucro maximo, foliolis obcordatis. Linn. cliff. 38. Spec. 171. Mill. dict. n. 3.

Du Roi Herbr. 1. 167. Schoepf. mat. 14. Wang. forſt. 51. t. 17. f. 41. Walt. car. 88. Pict. reg. 43. p. 3349. *Baſſeporte*.

C. mas virginiana, floſculis in corymbo digeſtis a perianthio tetrapetalo albo radiatim cinctis. Plukn. almag. 120. t. 26. f. 3. Catesb. car. 1. 27. t. 27.

Habitat in America Septentrionali. ♄. H. P.

Arbor parva, conſpicua involucris florum maximis coloratis. Fructus rubri. Ineunte frondeſcentia floret.

4. CORNUS *maſcula*. L.

C. arborea, umbellis involucrum aequantibus. Linn. cliff. 38. Spec. 171. Mill. dict. n. 2. Hall. helv. 1. 362. Kniph. bot. 1. t. 18. Du Roi Herbr. 1. 169.

Cornus. Trag. Stirp. 1024. Matth. Comm. 259. Clus. hiſt. 1. 12. t. 13. Lob. ic. 2. 169. (icon Cluſii.) Dod. pempt. 802. Ludw. &c. t. 38.

C. ſylveſtris & hortenſis mas. Bauh. pin. 447.

C. ſativa, ſeu domeſtica. Bauh. hiſt. 1. 210.

C. mas. Blakw. herb. 1. 121.

C. ſylveſtris mas. Duh. arb. 1. 182. t. 74. (icon Matthioli) Knorr. ther. t. 2.

Le Cornuiller. Regn. bot.

C. maſcula. Zorn. ic. t. 129. Plenck. ic. 38. 64. (icon Regnaulti.)

β. C. hortenſis mas, fructu cerae coloris. Bauh. pin. 447.

Habitat in Gallia, Germania, Helvetia. ♄.

Flores admodum vernales ante frondescentiam, quod peculiare huic ſpeciei.

Du Roi recenſet C. *maſculam foliis eleganter variegatis*, ſed de hac varietate fruſtra hucusque quaeſivi; autor forte habuit elegantem C. *ſanguineam variegatam*, pro C. *maſcula.*

** *Nudae cymoſae.*

5. CORNUS *ſanguinea.* L.

C. ramis rectis, foliis ovatis concoloribus, cymis depreſſis.

C. arborea, cymis nudis. Linn. Spec. 171. Mill. dict. n. 1. Hall. helv. 1. Du Roi Herbr. 1. 162.

C. umbellis involucro multoties longioribus. Linn. cliff. 38. Virga ſanguinea. Matth. Comm. 260. Dod. pempt. 782.

C. femina. Lob. ic. 2. 169. Tab. ic. 1047. Bauh. pin. 447. Duh. arb. 1. 182. t. 75. (icon Matthioli.) Oed. dan. t. 481.

C. ſanguinea. Ard. obs. 99. t. 19.

β. C. femina foliis variegatis. Herm. Lugdb. 190.

Habitat in Europae dumetis vulgatiſſima. Baccae fuſcae.

6. CORNUS *ſericea.* L. (Tab. 2. apud *L'Heritier.*)

C. ramis patulis, foliis ovatis ſubtus ferrugineo-ſericeis, cymis depreſſis.

C. arborea, cymis nudis, foliis ſubtus ſericeis. Linn. alt. 199.

C. americana ſylveſtris domeſticae ſimilis, bacca caerulei coloris elegantiſſima. Plukn. Almag. 121. t. 169. f. 3.

C. femina, floribus candidiſſimis umbellatim diſpoſitis, baccis caeruleo-viridibus officulo duro compreſſo biloculari. Gron. virg. 20.

C. *amomum* arborea, foliis ovatis, petiolatis, floribus corymboſis terminalibus. Mill. dict. n. 5. Du Roi herbr. 1. 165. Schoepf. mat. 14. Wang. Forſt. 90.

C. *ſanguinea?* arborea, cymis nudis, ramis rectis ſubrubris, drupis caeruleis. Walt. car. 88.

Habitat in Carolina meridionali. *Fraſer.* Penſylvania. ♄. H. P.

Frutex biorgyalis.

Radix lignoſa, ramoſa, dilute griſea, odore quaſi Glycirrhizae proximo: rudiculis ſubfureis.

Caulis erectus, teres, ramoſus, griſeus. *Rami* oppoſiti, teretes, patuli, obſcure purpuraſcentes. *Turiones* teretes, annulati, ſubimmaculati, & atropurpuraſcentes ut in C. *Sanguinea*, juniores plus minusve pubeſcentes.

Folia oppoſita, petiolata, ovata ſ. ovato-lanceolata; acuminata, integra, nervoſa, ſubvenoſa: coſta nervisque infra elevatis, ſupra exaratis; ſubtus villoſa ferruginea, inprimis ad nervos, nunc nudiuſcula, patentia, plana, juniora lateribus ſubconniventia, 3 poll. long. 18. lin. lat.

Petioli hinc teretes, inde uniſulci, folio quater breviores, villoſi, purpuraſcentes.

Cymae terminales, pedunculatae, erectae, depreſ-

ſae, vix convexae, tri-quadripartitae flore ſolitario intermedio, villoſae, 2 poll. lat.

Flores pedicellati, horizontales, albi diſco primum albo poſt antheſin fuſco, odori, 4-5. lin. lat.

Calyx. Perianthium ſuperum, monophyllum, quadridentatum, villoſum; *denticulis* linearibus, acutis, patentibus; perſiſtens, vix 2. lin. lat.

Corolla. Petala 4. epigyna, linearia, acuta, patentia, mox revoluta, coronam germinis cingentia, calyce majora.

Stamina. Filamenta quatuor epigyna, erecto-divergentia, corolla vix longiora, infra coronam germinis uti petala inſerta. *Antherae* oblongiuſculae, biloculares, incumbentes, peltatae, luteae.

Piſtillum. Germen inferum, globoſo-urceolatum, villoſum, coronatum *nectario* receptaculiformi, plano. *Stylus* filiformis, ſtaminibus vix brevior. Stigma capitatum, pubeſcens.

Pericarpium. Drupa bacciformis, globoſa, calyce umbilicata, baſi excavata, carnoſa, demum aquoſae, eleganter caerulea, intus alba, unilocularis, 3. lin. lat.

Semen. Nux ſubrotunda, compreſſa, nervoſa, bilocularis, 18. lin. lat.

Accipiebam ſemina e Penſylvania, ſed jam antea citius in hortis ſub dio vigebat. Nuperrime lecta fuit in Carolina meridionali a *Ioanne Fraſer*, ſcoto, perignatore americano. Quotannis fere floret, ſeminaque perficit autumno. Drupis caeruleis, copioſis, venuſtis, in arbore diu

perſiſtentibus ſat ſpecioſa. Omnimode regeneratur.

Diſcus floris ſ. corona germinis, peracta antheſi, ſtatim atropurpureus evadit, quod vix manifeſtum in paucis congeneribus. Folia quoad villoſitatem & ferruginem admodum varia.

7. CORNUS *alba.*

C. ramis recurvatis, foliis lato-ovatis ſubtus canis, cymis depreſſis.

C. arborea, cymis nudis, ramis recurvatis. Linn. mant. 40. Du Roi harbk. 185. Pall. roſs. 51. t 34. Wang. forſt. 91.

C. ſylveſtris fructu albo. Amm. ruth. 198. t. 32. Mill. ic. t. 104.

C. *tartarica* arborea, foliis oblongo-ovatis nervoſis inferne albis, floribus corymboſis terminalibus mill. dict. n. 7.

Habitat in Sibiria, America ſeptemtrionali. ♄. H. P. Bis anno floret, Ramuli conſpicui, omnium ruberrimi.

8. CORNUS *circinata.* (Tab. 3. *L'Herit.* 2. hujus Delectus.)

C. ramis verrucoſis, foliis orbiculatis ſubtus tomentoſis canis, cymis depreſſis.

Habitat in Penſylvania. ♄. H. P.

Frutex altitudine humana.

Radix lignoſa, ramoſa, ſubodora, pallida: *radiculis* ſubfuſcis.

Caulis erectus, ramoſus, griſeus. *Lignum* odore

quodam huic generi peculiari praeditum. *Rami* oppoſiti, ſubpatuli, teretes, congeneribus craſſiores, virides, verrucis ſubfuſcis undique adſperſi. *Ramuli* ramis conformes ad nodos annulati, e viridi vix purpuraſcentes. *Turiones purpuraſcentes* notati maculis linearibus fuſco purpuraſcentibus.

Folia oppoſita, petiolata; ſubrotunda, acuminata, integra ſeu ſubintegra, nervoſa, nervis ſemiconcentricis, infra prominentibus ſupra exaratis; virentia, ſubtus pubeſcentia glauca, petentia, plana, 4. pollic. long. & lat. *Juniora* ſubtus tomentoſa.

Petioli foliis quater breviores, hinc teretes, inde canaliculati, deſinentes in annulum amplexicaulem, more turionum maculati.

Cymae terminales, ſolitariae, pedunculatae, erectae, absque involucro, tri-quinquepartitae, pubeſcentes, 3. poll. lat.

Flores ſinguli pedicellati, erecti, albi, 5. lin. lat.

Corona germinis demum poſt antheſin vix purpuraſcens.

Pedunculi teretes, e *bracteis* minutis ſubulatis laxis caducis tuberculati, uti turiones & petioli maculati. *Pedicelli* purpureo-punctati.

Calyx. Involucrum nullum, cujus loco in nonnullis cymis *bractea* diphylla, oppoſita, ſubulata, pedunculo adnata, decurrens, reflexa.

Pericanthium proprium ſuperum auctum, quadridentatum, erectum, minutiſſimum, perſiſtens.

Corolla. Petala quatuor, epigyna, lineari-lanceolata, acuta, patentia, mox reflexa, ſeſſilia, infra coronam germinis inſerta.

Stamina. *Filamenta* 4, epigyna, more petalorum inſerta, ſubulata, erecto-divergentia, corolla longiora. *Antherae* oblongae, biloculares, peltatae, luteolae.

Piſtillum. *Germen* inferum, ſubrotundum, ſericeum albidum. *Stylus* filioformis, ſtaminibus brevior. *Stigma* capitatum ſubtetragonum, ſ. polygonum.

Pericarpium. *Drupa* bacciformis, ſubrotunda, umbilicata, baſi excavata, ſtylum retinens, lacteo-aquoſa, mollis, unilocularis, dilute caerulea, demum albida, 3. lin. lat.

Semen. *Nux* ſubrotunda, depreſſa, nervoſa, bilocularis, 1/2 lin. lat.

Quamvis jamdiu cicur apud nos, nondum vulgaris vi hortis ditiſſimis. Floret aeſtate, ſaepe bis anno, ſed rariſſime Drupas nonnullas perficit autumno. Surculis & inſitione propagatur.

Dignoſcitur foliis circinatis rugoſis viridioribus, cymis inferne bracteatis, ramis craſſioribus tuberculatis.

Explicatio Tabulae ſecundae.

Ramus proportione naturali:

1. *Flos* lateraliter,
2. — poſtice,
3. *Petalum*,
4. *Flos*, labris petalis,
5. *Piſtillum*,

} propr. nat.

6. *Stamen* auctum.

7. *Sectio* Cymae *Drupas* geſtientis.
8. *Nux*,
9. —— ſecta loculamenta offerens.
} prop. nat.

9. CORNUS *ſtricta*. (Tab. 4. *L' Herit.* *)

C. ramis ſtrictis, foliis ovatis concoloribus nudiuſculis, cymis paniculatis.

Habitat in America ſeptentrionali. ♄ H. P.

Frutex biorgyalis.

Radix lignoſa, ramoſa, radiculis fuſcis.

Caulis (ſ. caules e radice plures) erectus, rimoſus, ramoſus, ſubfuſcus. *Rami* oppoſiti, teretes, in junioribus plantis ſtricti, in ſenioribus patuli, cauli conformes. *Ramuli* & inprimis *Turiones* ſtrictiuſculi, annulati, purpurei, baſi denſe punctato-verrucoſi.

Folia oppoſita, petiolata, ovata, acuminata, integra, nervoſa: coſta baſi purpuraſcente; nervis remotis, apice confluentibus, infra prominentibus, ſupra exaratis, glabra, late viridia, ſubtus vix pallidiora, plana, 2-3. poll. long. 12-15. lin. lat.

Petioli erecti, folio ſexies breviores, hinc gibbi, inde canaliculati, purpurei.

Cymae terminales: ramulis duobus e ſummis foliis ſimul procedentibus; pedunculatae, pa-

*) Eſt CORNUS *cyanocarpos* Moench. — Linn. Syſt. Veg. ed. Gmelin. I. p. 257. n. 9. C. *amomum*; arborea, foliis ſubtus venis ferrugineo-villoſis, cymis nudis. Vogel Suppl. Plant. Ehret. Select. Tab. CI. (Icon, opt.) U.

niculatae, quinquepartitae, bracteatae, 18-24. lin. lat.

Flores pedicellati, albi diſco tandem rubicundo, 4. lin. lat.

Bracteae minutae, caducae.

Calyx. Perianthium ſuperum, monophyllum, usque ad baſin quadripartitum: *Laciniis* linearibus, acutis, patentibus; ſubpubeſcens, perſiſtens, ultra 1. lin. lat.

Corolla. Petala 4, epigyna, infra coronam germinis inſerta, ſeſſilia, lanceolata, acuta, patentia, calyce longiora.

Stamina. Filamenta 4, epigyna, uti corolla infra coronam germinis inſerta, ſubulata, tenuia, ſubpatentia, petalis vix longiora. *Antherae* oblongae, biloculares, peltatae, incumbentes, dilute ceruleae.

Piſtillum. Germen inferum, oblongum, truncatum, opertum corona nectariformi. Stylus filiformis, ſtaminibus brevior. *Stigma* capitatum.

Pericarpium. Drupa ſubrotunda, calyce umbilicata, carnoſa, demum aquoſa, mollis, caerulea, intus alba, 2 — 3. lin. lat.

Semen. Nux ovata, bilocularis, 2. lin. long.

Olim introducta in Europam ex America ſeptentrionali, ſed adhuc raro in hortis. Excolitur ſub dio more congenerum. Serius floret aeſtate, nec tam copioſe. Drupae nimis ſerotinae, quam ut matureſcant. Folia usque ad frigora remanent viridia. Radicibus, ſurculis, & inſitione propagatur.

Habitus *C. ſanguineae* & *ſericeae*, a quibus longe recedit floribus paniculatis. Paniculae minores quam in *C. paniculata.* Antherae caeruleae.

10. CORNUS *paniculata.*
(Tab. 5. *L'Herit.*)

C. ramis erectis, foliis ovatis ſubtus canis, cymis paniculatis.

B. C. cymis floribus & foliis intermixtis.

Habitat in America ſeptentrionali. ♄. H. P.

Frutex altitudine humana.

Radix lignoſa, ramoſa, pallida: radiculis ſubfuſcis.

Caulis (vel caules plurimi ex eadem radice) erectus, ramoſiſſimus, teres, griſeus. *Rami* oppoſiti, patuli, caulibus conformes. *Ramuli* & *Turiones* ſtrictiuſculi, annulati, dilute purpuraſcentes, punctato-verruculoſi.

Folia oppoſita, petiolata, ovata ſ. ovato-lanceolata, acuminata, ſubintegra, nervoſa: nervis laxiſſimis, infra prominentibus, ſupra exaratis; laete viridia, ſubtus glauca, pubeſcentia, patentia, marginibus ſurſum conniventia, 2—3. poll. long. 15—18. lin. lat. *Summa* adhuc juniora rubella.

Petioli folio ter & quater breviores, hinc teretes, inde canaliculati, dum juniores baſi vix in annulum amplexicaulem deſinentes, purpuraſcentes.

Thyrſi (ſ. paniculae) terminales, ramulis duobus e ſummis foliis ſtatim erumpentibus, ſolitarii, pedunculati, erecti, involucro denudati, 3. poll.

lat. *Varietas* gaudet thyrſis foliaceis ſimul & floriferis.

Pedunculi teretes, fructiferi purpuraſcentes.

Flores pedicellati, erecti, albi, 3. lin. lat.

Calyx. Perianthium ſuperum, ſubmonophyllum, quadripartitum, pubeſcens: *dentibus* minimis, anguſtioribus, acutis; perſiſtens 1. lin. lat.

Corolla. Petala 5, epigyna, infra coronam germinis inſerta, anguſto-lanceolata, acuta, patentia, demum reflexa, calyce majora.

Stamina. Filamenta 4, epigyna, more petalorum inſerta, ſetacea, divergentia, longit. corollae. Antherae oblongae, biloculares, peltatae, luteolae.

Piſtillum. Germen inferum, globoſum, truncatum, pubeſcens, corona nectariformi opertum. *Stylus* filiformis, ſtaminibus vix brevior. *Stigma* capitatum, depreſſum.

Pericarpium. Drupa ſubrotunda, dentibus calycynis umbilicata, ſtylum retinens, baſi vix excavata, carnoſo-aquoſa, alba, 3. lin. lat.

Semen. Nux ſubrotunda, lineata, bilocularis.

Oriunda ex America ſeptentrionali, & cicur apud nos nonnullis abhinc annis. Admodum florida & ſpecioſa. Vere aut ineunte aeſtate floret, autumnoque per menſes nonnullos fructibus onuſta eſt. Seminibus ſurculisque propagatur.

Omnium diſtinctiſſima cymis elongatis in thyrſum ſ. paniculam.

II. COR-

II. CORNUS *alternifolia*. L.
(Tab. 6. *L'Herit.*)

C. foliis alternis. Linn. Suppl. 125.

C. alterna. Marsh. arbuſt. 35.

Habitat in Penſylvania. ♄. H. P.

Arbor parva ſubdichotoma.

Radix lignoſa, ramoſa, exalbida, odore congenerum: radiculis vix intentioribus.

Caulis altus, erectus, ramoſus, cinereus. *Lignum* odore congenerum. *Rami* alterni, patentes, teretes, dichotomi ſaepius, laevigati, griſei. *Ramuli* paulo graciliores quam in *C. circinata*, ſed valde craſſiores, quam caeterae congeneres, lineis griſeis brevibus maculati, in nonnullis plantis purpuraſcentes, in aliis virides. *Turiones* glaberrimi, immaculati, cololore ramulorum. *Gemmae* terminales ovatae, maximae, fere *Crataegi*.

Folia alterna, longius petiolata, inaequaliter diſtantia, nunc approximata, nunc remota, ovata, oblique acuminata, integra, nervoſa: nervis incurvatis, apice confluentibus, infra prominentibus, ſupra exaratis; laete viridia, ſubtus candicantia, vixque dum juniora pubeſcenſcentia, patentia, plana, 3—4 poll. long. 2—2 1/2 poll. lat.

Petioli dimidio folio longiores, hinc teretes, inde canaliculati.

Cymae terminales, ſolitariae, pedunculatae, convexae, ſubdepreſſae, involucro deſtitutae, ſubpubeſcentes, tripartitae, 3. poll. lat.

Flores pedicellati, erecti, exalbidi, ſubodori, 2. lin. lat.

Calyx. Perianthium ſuperum, ſubmonophyllum, quadridentatum, pubeſcens: *dentibus* minutis, breviſſimis, acutis, patentibus; perſiſtens, 1. lin. vix lat.

Corolla. Petala 4, epigyna, infra coronam germinis inſerta, lanceolata, acuta, patentia, mox reflexa, calyce valde majora.

Stamina. Filamenta 4, epigyna, more petalornm inſerta, patulo, divergentia, ſetacea, petalis longiora. *Antherae* oblongiuſculae, biloculares, peltatae, incumbentes, dilute ſulphureae.

Piſtillum. Germen inferum, ſubgloboſum, coronula receptaculiformi opertum, ſubtruncatum, pubeſcens. *Stylus* filiformes, ſtaminibus brevior. *Stigma* capitatum.

Pericarpium. Drupa ſubrotunda, calyce umbilicata, ſtylum vix retinens, mollis, atroviolacea ſ. fuſca, nebulata, 3. lin. lat.

Semen. Nux ſubrotunda, vix ſtriata, bilocularis.

Diu incertum fuit, an ex America ſeptentrionali, an e Sibiria oriunda eſſet; hodie vero mihi compertum eſt patriam eſſe Penſylvaniam, unde nuperrime ſpecimina habui. Primum educata fuit in Gallia, ubi triginta ab hinc annis ſub dio excolitur. In Dendrologia Homelii jam memoratur, & videre licet quindecim aut viginti pedum altam in hortis Monnieri. Procerior itaque congeneribus omnibus, ne *C. maſcula* excepta. Eodem ferme tempore cum illis floret aeſtate, ſed cymae aut obſolute infertiles, aut dum fructiferae, drupae in his rariſſimae. Olim ſeli-

ciſſime inſerui tam in *C. ſanguineam*, quam in C. albam. Seminibus quoque regeneratur.

Singularis in genere oppoſiti folio, *foliis* alternis. *Ramuli* dichotomi, unde facies a genere aliena. *Petioli* longiores quam in congeneribus.

Varietates una ramis rubicundis, altera ramis viridibus, vix notandae ſunt.

*** *Dubiae aut ſpuriae.*

CORNO feminae ſimilis, arbuſcula floridana. *Plukn. amalth.* 66. tab. 385. fig. 1. Cornum aliquam floribus paniculatis ſat exhibere videtur, ſed pronunciare non auſim inter C. *ſtrictam* & *paniculatam.*

CORNUS foliis citri anguſtioribus. *Amm. ruth.* 200. t. 33. quam male pro *C. alternifolia* habuit Hamelius, autoptis Gmelino & Pallaſio certe *Rhamni* genus agnoſcit, & icon, nec non deſcriptio Ammanni ſatis indicant. Gmelinus (Sib. 3. 106) credidit *Rhamnum catharticum* eſſe, ſed Pallaſius (it. 3. 721.) diverſam ſpeciem eſſe ſtabilivit, quam *Rhamnum dauricum* nuncupavit. Nonne error Hamelii patriam *C. alternifoliae* ignotam reliquit? Sola ejus fide originem Sibiria ductam Galli ſuſpicati ſunt.

CORNUS *japonica* arborea, umbellis involucrum ſuperantibus, foliis ſerratis. *Thunb. jap.* 63. eſt *Viburni* Species, quod mihi luculentius innotuit, flore quamvis ignoto, ſemine oſſeo lentiformi plano uniloculari.

Colligenda.

CORNI Species paucae herbaceae, plurimae frutices, vel arbuſculae. In herbaceis folia ſumma verticillata, in fruticoſis folia oppoſita, in ſola *C. alternifolia* alterna. Flores involucrati, vel non: umbellati vel cymoſi: cymae vel depreſſae, vel elongatae quaſi in thyrſum. In omnibus flores albi, plerumque ſubodori. Drupae rubrae in *C. ſuecica*, *canadenſi*, *florida*, *maſcula;* albae in *C. paniculata*, *alba;* caeruleae in *C. ſericea*, *circinata*, *ſtricta;* atropurpureae aut fuſcae in *C. ſanguinea*, *alternifolia.* Odor ligni tam caudicis quam radicis huic generi peculiaris. Turiones etiam denudati ut in omnibus arboribus hortulano exercitatiſſimo Speciem declarant. Sunt itaque denſe punctati, purpuraſcentes in *C. ſtricta:* obſcure purpurei, immaculati niſi dum ſeniores fiunt in *C. ſanguinea*: in *C. ſerica* atropurpuraſcentes, ſubimmaculati ut *C. ſanguineae:* in *C. paniculata* dilute purpuraſcentes, punctati ut *C. ſtrictae:* in *C. circinata* ex rubicundo - virides, verrucoſi, craſſiores quam caeterarum: in *C. alba* lenti, ruberrimi, pulchriores, punctis remotis adſperſi, *ſalicem vitellinam rubram* aemulantes: in *C. alternifolia* flexuoſi, craſſis gemmis terminalibus inſignes: demum in *C. maſcula* cinerei, pubeſcentes.

Uſus.

CORNI fruticoſae omnes floribus & fructibus ambulacra exornant. *C. alba* & *ſanguinea* ad in-

ſerendas Species rariſſimas, inprimis commendabiles. In plurimis lignum durum ſed duriſſimum in *C. maſcula.* Indi hodierni in Lodoïſia, ut olim Romani teſte Virgilio fabricant ex ligno *Corni ſagittas.* In *C. maſcula* baccae edules. Materiae medicae ſcriptores Europaei *C. maſculam* laudant; Americani *C. floridam* & *ſericeam.* Decocta *C. florida* teſte Schoepſo, eadem vi febrifuga pollet ac ipſe cortex peruvianus. Idem Schoepſius refert folia *C. ſericeae* ab incolis Tabaco admiſceri. De oleo quod conficitur praeſertim in Italia ex drupis *C. ſanguineae* vide Matth. Comm. 261—62. Ard. obs. 100. & Act oecon. gall. 1786. Autumn. P. IX.

Explanatio Autorum hic uſurpatorum.

Act. oecon. gall.	Societé royale d'Agriculture de Paris, Memoire d'agriculture, d'économie rucale & domeſtique. Paris, 1785 & ſuiv.
Amm. ruth.	Ioa. Amman, Stirpium rariorum in imperio rutheno provenientium icones & deſcriptiones. Petropoli, 1739.
Ord. obs.	Petr. Arduini, Memorie di oſſervazioni e di Sperienze ſopra la cultura. Padova, 1666.
Bauh. hiſt.	Iohann. Bauhin, Hiſtoria plantarum univerſalis. Ebroduni, 1650.
— *pin.*	Caſp. Bauhin, Pinax theatri botanici. Baſileae, 1671.

Bauh. prodr. Caſp. Bauhin, Prodromus theatri botanici. Baſileae, 1671.

Blackw. herb. Elizab. Blackwell, Curions herbal. London, 1739.

Catesb. car. Marck. Catesby, Natural hiſtory of Carolina, Florida and the Bahama islands. London, 1754.

Clus. hiſt. Car. Cluſius, (L'Ecluſe) Rariorum plantarum hiſtoria. Antverpiae, 1601.

— *pann.* — — Rariorum aliquot ſtirpium per Pannoniam, Auſtriam & vicinas quasdam provincias obſervatarum hiſtoria. Antverpiae, 1583.

Dod. pempt. *Remb. Dodonaeus*, (Dodoens) Stirpium hiſtoriae pemptades ſex. Antverpiae, 1616.

Duh. arb. Henr Ludov. Duhamol, Traité des arbres & arbuſtes, qui ſe cultivent en France en pleine-terre. Paris, 1755.

Du Roi harbk. Ioh. Phil. du Roi, Die harbkeſche wilde Baumzucht. Braunſchweig, 1771.

Gaertn. fruct. Ioſeph. Gaertner, De fructibus & ſeminibus Plantarum. Stutgardiae, 1788.

Ger. herb. Iohn Gerarde, The herball on generall hiſtorie of plantes, en-

larged by Thomas Iohnſon. London, 1633.

Gmel. ſib.	Ioach.Georg.Gmelin, Flora Siberica, ſive hiſtoria plantarúm Sibiriae. Petropoli, 1747. ſequ.
Gron. virg.	Ioh. Fred. Gronovius, Flora virginica. Lugduni - Batavorum, 1762.
Hall. Helv.	Albert. von Haller, Hiſtoria Stirpium Helvetiae. Bernae, 1768.
Herm. lugdb.	Paul Hermann, Horti academici lugduno-batavi catalogus. Lugduni-Batav. 1688.
Kniph. bot.	Ioa. Hieron. Kniphof, Botanica in originali. Halae-Magdeburg. 1763.
Knorr. thes.	Georg. Wolfg. Knorr, Theſaurus rei herbariae, hortenſisque univerſalis. Norimbergae, 1772.
Linn. alt.	Car. I. Linnaeus, Mantiſſa altera Plantarum. Holmiae, 1771.
— *amoen.*	— — — Amoenitates academicae. Lugd. Batav. 1749.
— *cliff.*	— — — Hortus cliffortianus. Amſtelodami, 1737.
— *lapp.*	— — — Flora lapponica. Amſtelodami, 1737.
— *mant.*	— — — Mantiſſa plantarum. Holmiae, 1767.
— *ſpec.*	— — — Species plantarum. Holmiae, 1762.

Linn. ſuec. Car. I. Linnaeus, Flora Suecica. Stokholmiae, 1755.

— ſuppl. Car. II. a Linné, Supplementum plantarum. Brunsvigae, 1781.

Lob. ic. Matthias de Lobel, Plantarum ſeu ſtirpium icones. Antverpiae, 1581.

Ludw. ect. Chriſt. Gottl. Ludwig, Ectypa vegetabilium. Halae-Magdeburg. 1760.

Marsh. arbuſt. Humphry Marshall, Arbuſtum americanum. Philadelphia, 1785.

Matth. comm. Petr. Andr. Matthiolus, Commentarii in ſex libros Pedacii Dioſcoridis Anazarbei de materia medica. Venetiis, 1565.

Mill. dict. Philip. Miller, Gardeners dictionary. London, 1768.

— ic. — — Figures of the maſt beautiful, uſefoul, and uncommon plants, deſcribed, in the Gardener's dictionary. London, 1771.

Oed. dan. Georg. Chriſt. Oeder, Flora danica. Hafniae, 1766.

Pall. it. Petr. Sim. Pallas, Reiſe durch verſchiedene Provinzen des ruſſiſchen Reichs. St. Petersburg, 1771.

— roſs. — — — Flora roſſica. Petropoli, 1784.

Park. theatr.	Iohn. Parkinſon, Theatrum botanicum. London, 1640.
Pict. reg.	Plantae depictae Pinacothecae regiae Pariſienſis.
Plenck. ic.	Ioſ. Iac. Plenck, Icones plantarum medicinalium. Viennae, 1788.
Plin. hiſt.	Caj. Plinius, Hiſtoria mundi.
Pluken. almag.	Leonh. Plukenett, Almageſtum botanicum. Londini, 1699.
— *amalth.*	— — Amaltheum botanicum. Londini, 1705.
Regn. bot.	Regnault, (ſieur & dame) La Botanique miſe à la portée de tout le monde. Paris, 1774.
Schoepf. mat.	Ioa. David Schoepf, Materia medica americana potiſſimum regni vegetabilis. Erlangae, 1787.
Tab. ic.	Iacob. Theodorus Tabernaemontanus, Icones plantarum. Francofurti ad Maenum, 1590.
Theophr. hiſt.	Theophraſtus Ereſius, Hiſtoria plantarum.
Thunb. jap.	Car. Petr. Thunberg, Flora japonica. Lipſiae, 1784.
Frag. ſtirp.	Hieron. Tragus, (Bock) De ſtirpium maxime earum, quae in Germania noſtra naſcuntur uſitatis nomenclaturis &c. 1552.
Walt. car.	Thom. Walter, Flora caroliniana. Londini, 1788.

Wang. forſt.	Frieder. Ad. Iulius von Wangenheim, Beytrag zur deutſchen holzgerechten Forſtwiſſenſchaft. Goettingen, 1787.
Zorn. ic.	Ioh. Zorn, Icones plantarum medicinalium. Norimbergae, 1779.

DISSERTATIO
INAVGVRALIS HISTORICO-NATVRALIS MEDICA
DE
IIS QVÆ GENERATIONEM ANIMALIS VEL PLANTÆ CONCERNVNT.

Quam

PRO SVPREMA

MEDICI DOCTORATVS LAVREA PVBLICÆ

ERVDITORVM DISQVISITIONI SVBMITTIT

Ad Diem XX. Maji MDCCLXXV.

IOANNES MAYER

Bohemus Pragenſis.

PRAGÆ.

Quid illa vis? quae tandem eſt, quae facit, ut eadem ſemper perſiſtat natura corporis viventis.

PLIN. HIST. NAT. LIB. VIII.

Videmus entia viventia *), quae hucusque ſenſibus noſtris ſe obtulerunt, non aeterne exiſtere, ſed diſſolutioni ſubjecta eſſe, nihilominus tamen experimur, quod nunquam eorum genera deficiant, ſed non interrupta ſerie renoventur; de hoc negotio natura multum abſcondit, unde factum eſt, ut magni in ſcientia Viri **) aliquid in eo eruere poſſe deſperarent; nihilominus tamen liceat ea luſtrare, quae eorum ratio & experientia nobis manifeſtavit.

Natura animalibus & plantis partes quasdam corporibus eorundem adjunxit, quarum functione ſpecies eorum non interrupta ſerie renovantur; ſed in his quandam anomaliam obſervavit natura, quae in animalibus ***) plurimis tum & plantis †) licet ejusdem ſpeciei, occurrit, haec fecit, ut ſexus diverſitas exſurgeret, quae ex ſtructura tum uſu harum partium deſumpta in ſexum maſculum & foemineum reciperetur.

*) Ita definiunt rerum naturalium Scriptores animalia & plantas. Vid. LINNEI Syſtem. nat. D. DE NECKER Phyſiologia muſcorum, 1774. §. XIII. pag. 276.

**) HALLER. T. VIII. p. 1. & 106. Element. phyſiol.

***) *Idem*, T. VIII. p. 2. & ſeq.

†) Vid. LINNEI Generatio ambigena, 1759.

Harum partium (vid. praec.) non aequalis diſtributio in omnibus animalibus *) obſervatur; dantur animalia ejusdem ſpeciei, ubi partes ſexus ſeparatae inveniuntur in eodem individuo; dantur etiam animalia, in quibus hae partes in quovis individuo conjunctae ſunt, alia ſunt praeterea, quae ſunt unius ſexus, alia plane eo deſtituuntur.

Animalia, in quibus ſexus partes ſeparatae inveniuntur, mas & foemina conſideratur, ſunt ſaepe forma inter ſe aequales, in homine, quadrupedibus, tum frigidis, tum calidis **) in piſcibus plurimis, tum & inſectis ***) id obtinet, haec & venerem inter ſe exercent; eo & pertinent quaedam genera animalium teſtaceorum †) & inter vermes lumbrici humani, & lupini. ††)

Sed dantur animalia licet ſexu duplici & ſejuncto, ubi mas & foemina forma inter ſe differunt, in quadrupedibus plerisque, in avium claſſe plerumque major eſt mas & formoſior, praecipue in avibus, ubi mares coloribus eminentiores, &

*) Cl. LINNE interrogat Syſtem. nat. edidit. LANGII, T. I. an non claſſes animalium a fabrica ſubtiliori partium genitalium deſumi poſſint? HALLER. dicit. p. 7. „Hoc loco liceat adnotaſſe, „naturam non videre ſuadere, ut claſſes anima„lium a fabrica ſubtiliori ſumantur, cum adeo „manifeſto inter ſimillimos vermes & inter coch„leas, aliqui ſexubus ſint diſtinctis, alii con„junctis."

**) HALLER. p. 6.

***) LINN. Syſt. nat. T. I.

†) In purpura facile diſtingui poſſe, ADANSON Coquillag. p. 143.

††) Philoſoph. Transact. n. 146. & n. 413. Vol. XLIX.

canori ſunt; ſed in avibus rapacibus *) plerumque mas minor eſt, id & inſectis verum eſt, **) ſed in his ſaepe aliae diverſitates occurrunt, in coco mas alatus minimus agiliſſimus, foemina major immobilis ***) haec & in noctilucarum genere alis deſtituitur, ****) quas maſcula habent, id & in aliis multis *****) inſectis obſervatur; †) & in univerſa natura videtur, ſexum maſculum multo rariorem eſſe. ††)

Utrumque ſexum habent, lepus marinus, †††) dein cochleae limaces, ††††) mytuli margaritiferi, buccina, lepades, pectines †††††) lumbrici terreſtres o) hyrudines oo) &c.&c. ea androgina vocantur.

Satis certe obſcuram cognitionem eorum ani-

*) Ut in accipitrum genere &c. &c. Vid. *Büffons Naturgeſchichte der Vögel.*

**) GEOFFROI Inſect. autour de Paris, I. p. 15.

***) Idem, p. 499. BREYNE Hiſtoria cocci radicum gen. 1731. *Beckmanns Anfangsgr. der Naturhiſt.* p. 104.

****) REAUMUR. Vid. Memoir. de l'Acad. de Paris, 1743.

*****) Sunt & aliae diverſitates ut in panorpis, formicibus, cynipibus, veſpis, apibus &c. &c.

†) BONNET. Contempl. de la natur. I. p. 57.

††) HALLER. T. VIII. p. 6. etiam inter homines in Aſia ſexum maſculinum multum rariorem. MONTESQUIEU l'Eſprit des Loix, L. XVI. C. III.

†††) Cel. BOHADSCH in lib. de quibusdam animamalibus marinis, Dresd. 1761. p. 31.

††††) SWAMMERDAM, Biblia naturae, p. 120.

†††††) ADANSON Coquillages, p. 31.

o) VALISNERI T. I. p. 278.

oo) Act. Stockholm. 1757. n. 4.

malium habemus, quae nobis unius ſexus deſcribuntur, mentula marina *) & aliqua animalia teſtacea, **) quorum ova in ~~animali~~ immobili non videntur aliunde impregnari ***) huc pertinent.

Sed acies ſumma optimorum microſcopiorum & induſtria maxima Virorum in aliquibus ſexus partes detegere non potuit; †) volvox per rimam ſponte natam aut vulnus inflictum, ſibi ſimiles ſphaeras emittit, ††) tum & animalia, in quibus praeter figuram cylindricam vel ſphaericam aut aliam, ſi aut multa oſtendunr non in ſphaeram, ſed in ramos in ambitum ſparſos diviſam cylindrum exhibent, haec animalia absque ſexu eſſe videntur, cum omnia ejus generis individua perinde ſui ſimilem foetum in ſuo corpore generent, ſuoque tempore excludunt. †††)

In plantis ††††) res eſt certa, in iis ſexus diverſitatem inveniri; & partes hanc efficientes in plurimis

*) BOHADSH, l. c. p. 104.

**) ADANSON Coquillages, p. I.

***) HALLER. T. VIII. p. 4.

†) Sexum polybis abnegat BACKERUS, Eſſai ſur l'hiſtoire des polybes, p. 87. ſq. & plurima animalia & plantas multas absque ſeminali principio generari D. NECKER Act. Pal. T. II.

††) *Röſſels Inſekten - Beluſtigungen, 3ter Th.* p. 619.

†††) HALL. l. c.

††††) Obſervations ſur la phyſique, ſur l'hiſtoire naturelle, & ſur les arts &c. par M. l'Abbé ROZIER &c. T. V. à Paris, 1775. V. III. Mémoire ſur la fecondation des plantes, par M. T. de B.

rimis facile diſtinguuntur; hae in corolla cernuntur, ſtamina cum ſuis partibus florem maſculum definiunt, dum piſtillum, foemineum conſtituit; ubi vero tum ſtamina, tum piſtillum in eodem flore conjuncta inveniuntur, flores hermaphroditi *) dicuntur. Dantur & plantae, in quibus ſexus adeo abſconditus, ut de aliquibus vere dubium ſexus ſit; **) in his plantis diverſitates aliae occurrunt, quae fecerunt, ut LINNEUS ſyſtema plantarum juxta has in claſſes diſtinxerit.

Fructificatio in plantis fit, quando pollen, de antheris ſolutum humidum tum ſtigma tangit; id contingit eo citius, quando partes utriusque ſexus in corolla conjunctae ſunt; difficile autem concipitur, quomodo accidat, quando maſculi tum & foeminei in eodem trunco ***) diſtincte cernuntur, aut ſi ſeparatus ſexus ****) in ſingula quavis eſt, plantae, quae a recentioribus Botanicis decliniae dicuntur. Nullibi certe magis negotium ſuum velat natura, quam in plantarum fructificatione; quis eſt? qui diſtinguit ſubtilem pollinem, quem blanda zephyri aura abſumit, & ſtigma deſiderantis plantae impregnat, vel quem levis per florentia prata migrans papilio optanti flori adfert.

*) Syſtem. nat. LINNEI.

**) Idem lib. c. ſub nomine cryptogamiarum in claſſe XXIX. comprehendit & absque ſexu plantas plurimas propagari; BOEMER Diſſ. de plant. bulbif. p. 18. lit. z. ſexum abnegat muſcis; D. DE NECKER Phyſiologia muſcorum p. 12. & naides ſexu carere, Idem p. 53.

***) Tales plantae monaeciae a LINN. recenſ. in claſſ. XXI.

****) Dioeciae plantae dictae, Claſſ. XXII. LINN.

Inter animalia hybrides naſci poſſe, facile intelligitur, quando Species valde affines, ut mas unius Speciei foeminam alterius, ſed proximae impregnat.

In plantis & id frequenter contingit; flores, in quorum limitibus organa fructificationis circumſcribuntur, ii non facile adulterio accuſari poſſunt, ſed in decliniis id eo facilius accidere poteſt, vidit tales plantas hybridas HALLER, *) vidit LINNE, **) confirmavit KOELREUTER. ***)

Animalia quaedam vivos pariunt foetus vel ova ponunt, quorum ſubſtantia extra corpus in animal mutatur; priora plerumque duplicis ſexus inter ſe coeunt, & foemina in corpore foecundatur; quae vero absque diſſimili ſexu vivos foetus pariunt, & etiam ova ponunt, ****) haec utique ſibi ſufficiunt ſola; ovipara animalia eorum ova in corpore impregnantur a maſculo ſui generis, vel extra corpus a liquore maſculo foecundantur. †)

Hucusque tradita docuerunt, quasdam conditiones, quae ad productionem novi animalis quid conferunt, ſupereſt tantum, ut dicatur, unde materia adveniat.

Sed audiendae ſunt opiniones.

Ex utroque ſexu advenire materiam pro novo

*) T. III. p. 9.

**) Gen. ambig. 13.

***) *Verſuch über das Geſchlecht der Pflanzen.*

****) *Hamburg. Magazin, zweyte Fortſezung*, p. 4-6.

†) SCHWAMMERDAM. Bibl. nat. p. 431. BUFFON II. p. 311.

corpore vivente, inter antiquos HIPPOCRATES, *) ARISTOTELES **) cum plurimis hujus aetatis philoſophis ***) plurimique recentiorum; ſimilitudines parentum, hybridas, apprime huic favent.

Nimium mari tribuerunt in hoc negotio, DIOGENES, HIPPON, Stoici, inter recentiores HONOR. FABRI, ****) GAUTIER, †) maxime LOEVENHOEK ††) cum ſuis fautoribus †††) ſed hybrides, ſimilitudo parentum & plura premunt eorum hypotheſin.

Nec multum tribuendum, qui negotium matri abſcripſerunt; ſolide hujus opinionis propugnatores refutavit HALLER.

BUFFON ad id non multum advertens, ingenuoſiſſimam ſtruxit hypotheſim, ††††) quam ſerio exponemus.

Cum vero plurimi Viri in hoc negotio operam dederunt, eorum ſyſtemata prius luſtrare, convenit, quidcunque dicat HARVEJUS, qui judicat, artificium generationis ultra noſtram prudentiam aſſurgere, unde a Deo inſtitutum, &

*) Vel author. ſpurius de ſuperfoet. n. 7.

**) De gen. anim. & plant. L. IV.

***) ANAXAGORAS, ALCMEON, PARMENIDES, EMPEDOCLES, EPICURUS, HALL. l. c. p. 78.

****) Generat. animal. & plant. lib. V. propoſ. LXV. & LXVI.

†) Illuſt. HALL. p. 84.

††) Exper. & contempl. p. 27. & 28.

†††) Inter quos praecipue BOERHAAV. vid. praelect. acad. in prop. inſtit. ejus T. V. part. I. p. 369.

††††) Hiſt. nat. II.

a noſtra indagine reconditum, cui aſſentit CASP. HOFFMANN, *) ſed ad cauſam primam non recurrendum, niſi ſecundae defecerint. Etenim ad Deum confugere in naturalibus pium eſt quidem, ſed parum philoſophicum; quare audiamus CARTESIUM **) etſi ſatis temerarie auſus eſt: „cum „utrumque tam maris quam foeminae ſemen „partim materiae, partim agentis vices obire credens, ea ſibi mutuo fermenti loco eſſe putat, „& inſtar confuſae duorum liquorum mixturae „ita calefieri, ut nonnulla eorum particulae pa„rem cum igne agitationem conſequentes dila„tentur, premantque alios, hacque ratione pau„latim eo diſponantur, qui ad membra forman„da requiritur;" quis non videt hic exorbitantis ingenii philoſophici ſpecimen ***).

Talia fere apud alium philoſophum †) repeiuntur, qui credit generationem fieri per cohaeſionem particularum ſimilium inter moleculas alimenti & a ſucco, cujus partes magis minusve ſubtiles mobilesque ſerius ſiſtantur ocyus.

HONORATUS FABRI ††) nullis omnino nixus fundamentis germen geniturae maris, germini foeminei ſeminis in utro tanquam in propria gleba ſato, indeque jam propullulanti putat inſeri; ſicut ex inſitione germinis maſculini in foemi-

*) Comment. in GALEN. libr. II. de gener. hom. cap. II.

**) In Tractatu de formatione Foetus.

***) Ad id conſentire videtur PASCAL, p. 245-260.

†) BAYLE Phyſique partic. p. 543. & ſeq. & in in Diſſert. phyſic. III.

††) Tract. de Plant. & gener. anim. libr. V. propoſ. LXV. & LXVI.

neum, mixtum quaſi tertiumque germen (ſicut ex trunco & exſerto ſurculo planta una,) exoriatur, & ad modum plantae ex utero propullulet, ac deinceps blando uteri calore foetum per aſſumptum ex matre ſuccum nutritium ſenſim augeſcat & explicetur. —

Sed ea omnia profligata ſunt, poſtquam inventio induſtrii Viri LOEWENHOEKII innotuit, qui utpote ſolers omnia quaecunque luſtranda, per microſcopia contemplans, talia vidit, quae celeberrimi Viri dein pro novo ſyſtemate condendo in fundamenta poſuerunt; non autem talia vidit, quae ſibi vidiſſe perſuaſus eſt D. GOUTIER *) vel adeo acute ut quidem alius vir vidiſſe voluit **) nam cum liquorem ſeminalem microſcopiis luſtraret, invenit ingentem numerum animalculorum minutiſſimorum, ab omnibus animalibus diſtinctorum, viventium, ſeque vivide moventium; ***) & poſt illum plures alii viderunt, HARTSOEKER, VALISNERI, ****) BOERHAAV, MAUPERTUIS, †) LEDERMÜLLER, ††) Illuſt. HAL-

*) Voluit germen animalis conſpicua magnitudine videre in ſpermate maſculo, tale humanum icone expreſſum exhibuit. Obſervations periodiques ſur la Phyſique, l'Hiſtoire naturelle & les Arts, Paris, 1756.

**) Spiritus cylindricus materiae aethereae eminentis quinque acutis, quae rudimenta extremitatum & capitis cum corpore cylindrico conſtituerent, SANTANELLI Lucubrat. III. p. 54. HALL. Tom. VIII. p. 84.

***) Experim. & contempl. p. 27. 28.

****) Lib. della generat. part. I.

†) Venus phyſique.

††) *Vertheidigung der Saamenthiergen.*

LER *) animalcula haec utpote minutiſſima innumerabilia, figura oblonga, caudata, capite craſſiuſculo, inſtructa ſimilia anguillarum; variat tamen eorum magnitudo, & figura in animalibus diverſis, in ejusdem tamen generis animalibus ſemper eadem ſunt, deficiunt tamen in ſterilibus, ſenibus, & quae non generant.

His obſervatis LOEWENHOEKIUS **) ſuam celeberrimam hypotheſim ſuperſtruxit, quam Cl. GARDEN perfecit ***) & Cel. BOERHAAV ****) tuitus eſt, qua animalculum primordium novi animalis conſtituit.

Patrem igitur eſſe, qui omnia ſuae Speciei rudimenta vitalia contineat, matrem ſolum habitaculum praebere alimentum & incrementum. Foetum ergo non, nunc a conceptione facta, vitam auſpicari, ſed vixiſſe dudum in ſpermate patris, nunc ſolum aliam vitam ordiri.

Favebat in hujus rei hypotheſim, quod pulli rudimentum, ſpeciem analogam habeat, figurae oblongae, capite craſſiuſculo, praeterea caudatum album. †)

Sed multum labefactatur, ſi argumenta in hanc ſententiam contraria expendantur; nemo praeter LOEWENHOEKIUM & LIEBERKüHNIUM vidit animalculum in ovulo, & id quidem jam in

*) Lib. XXVIII. p. 520. &c.

**) L. c.

***) Philoſ. Transact. n. 192.

****) Praelect. Acad. T. V. P. I. p. 369. 370.

†) HALL. oper. min. T. II. MALPIGH. ov. incub. T. I. p. I. &c. RUYSCH. Theſ. Anat. VI. fig. I. ABRAH. KAW. imp. fac. p. 39.

adultiori, nam & ovulum ipſum in ſua origine oculorum aciem fugit.

Nulla plane animalcula vel ſaltem non ea vidit Illuſt. de BUFFON, NEEDHAM *) & in dubium vocavit van MUSCHENBROECK. **)

Nec facile concipitur quomodo animalculum in ovulo in perfectiorem fabricam mutetur, ***) unde oriantur & reparentur deperdita, ****) nec minus difficulter in hac hypotheſi declarari poteſt argumentum ab hybridis animalibus deſumptum, dum & ſimilitudines parentum †) haec & perinde animalculorum ſyſtema premunt.

Aliud eſt ſyſtema evolutionis, quod majorem ſpem in declaranda generatione praebere videtur. Primus hujus ſyſtematis cultor fuit PERAULT, ††) quod licet ante ipſum aliqui quaedam & ipſe HIPPOCRATES de hoc prodiderunt, †††) hanc hypotheſin a ſe veniſſe tamen profert ††††) & rem ſuam ita exponit: o) „ſupponit ille omnia creata „fuiſſe ab ipſo mundi initio, ita ut tum, cum „credimus ea generari, recipiant ſolum augmen-

*) Nouvelles obſervations miſcroſcopiques, Paris 1750. p. 191.

**) Introduct. p. 54. & ex aere eſſe BONNET. corps organiſ. T. II. p. 213.

***) M. LISTER. Conchyl. bivalv. III.

****) LYONET Theologie des Inſectes, p. 222. & ſq.

†) SENAC. Eſſai de phyſiq. p. 225.

††) Eſſais de phyſiq.

†††) Libr. I. de diaeta.

††††) L. c. in praefat.

o) In praef. l. c. fuſius hipotheſim expendit T. III. art. III. c. 8.

„tum, quod reddat ipſa capacia functionum vi„talium," conſentientem habuit MALEBRANCHE, *) qui nimius in hac re hypotheſim in infinitum extendit.

M. J. Ch. STURM **) hypotheſim PERAULTI exponit, ***) dum dicit, „delineationem in ovu„lo adeſſe embryonis, & ſolum vi ſeminis maris „& maxime ejus vis ſpirituoſae interiora ovuli „jam maturioris, imprimis autem ſubtiliſſima em„bryonis delineati ſtamina ſubintrando ita laxa„re, ut ſucco primum circumfluo, dein alio ſimili „ex materno ſanguine praeparando, atque hujus „interventu augmenta majora indies captura" „pari modo id ad plantas applicare conatur. ****)

Adeſt ergo in hoc ſyſtemate primordium foetus, & rudimentum, & id quidem ſe ſtructum offert, ut unice recepto alimento egeat, †) ex quo convaleſcat. Poniturque delineatio a Creatore ipſo ſtructa, cui nihil difficile; idemque ad praeviſos fines architypumque a ſua ſapientia praeformatum brutam materiem olim ordinavit.

Perfectum ergo animal exiſtere, quando conceptio accidit, nihilque noviter generari ††) ſed unice, quae involuta inque parvum ſpatium contracta erant animalium partes, eas expandi, explicari, grandeſcere & conſpicuas reddi.

*) Recherche de la verité livr. I. chap. IV. & livr. II. chap. 7.

**) Diſſert. de plant. animal. origine, 1690. vid. illuſt. HALLER. diſp. anat. volum. V.

***) L. c. §. XIV. p. 79.

****) L. c. §. XIX.

†) Ill. HALL. p. 140.

††) Idem p. 149.

In ovo plerique, aliqui in ſemine maris *) animal latuiſſe malunt. Sed hanc litem decidit HALLER, **) qui hujus ſyſtematis ſtrenuus propugnator, omnino in ovulo latere primordium foetus aſſerit.

Maxima certe eſt induſtria Illuſtriſſimi hujus Viri in dilucidando hoc ſyſtemate, qui id & multis obſervatis phoenomenis conatur, ut probet, partes prout in foetu conſpicuae redduntur, non primo naſci, ſed tantum ad vitalitatem vocari; quare ſemper idem fuiſſe animal & tantum ſtatum ejus perfectiorem redditum fuiſſe.

Eadem prorſus induſtria evolutionem expendere conatur, quae absque mare ***) tum in animalibus, tum in plantis contingit, idem & praeſtat in declaranda evolutione partium ****) tum & integri animalis, quae absque ſexu contingit †).

Abſit a nobis ut judicemus de maximo Viro, utrum allatae probee id praeſtent, & ſatis evolutionem confirment; agnoſcimus exceſſum experientiae, quem maximus Vir ſupra nos vindicandi jus habet; ſufficiat nobis quaedam tantum adferre, quae a quibusdam Cl. Viris adducuntur, & quae in ſyſtemate evolutionis quasdam difficultates excitant.

Quando primordium foetus ſtructum ſuppo-

*) Authores Anglici, CHEYNE diſeaſe of body and mind. p. 3. & KAUW. l. C. New Theor. of gener. p. 215. 225.

**) Pag. 151.

***) Pag. 155.

****) Pag. 160.

†) Pag. 164.

nitur & vitam ſilentem agere, res a poſteriori tangitur; cauſa prior delineans & primordium faciens deſideratur *) ipſe HALLER **), quaerit „num id „ipſum brutum animalculum, prius in patre vel „matre adfuerit? an denique ſubito absque epi„geneſi, ex aliqua unione partium organicarum „coaluerit ***)."

Nec facile videmus, quomodo ab accidentiis, uti accidit in animalibus hybridis, ubi patris, & matris forma mixta, forma mutetur, nec intelligimus, quomodo foetus, qui utique ad formam matris delineatur, ſimilis patri ****) fiat.

Neque facile in hoc ſyſtemate progreſſus in infinitum evitabilis eſt, quod omnino inconveniens recte advertente BUFFON. †)

Et licet de naevis nullum firmum judicium ſit ††), nihilominus tamen eorum veritas non integre neganda, cum tot Cl. Viri pro re ſint †††), quare omnino pro argumento eſſe poteſt, quod omnino difficile declaratur & non niſi in gratiam hypotheſeos negatur.

*) Niſi forſan ad Deum recurretur quod inconveniens.

**) Pag. 147.

***) Quod BUFFONII ſyſtemati faveret, ergo ſyſtema evolutionis cum priore utique etiam perſiſtere poteſt?

****) Non tantum forma externa ſed quoad intima participat foetus, exemplum praebet index morborum haereditariorum.

†) T. II. p. 156.

††) HALLER. p. 143.

†††) Plurimas Naevorum hiſtorias collegit HALLER. l. c.

Ex his elucefcit omnino in omnibus ſyſtematibus, hypotheſibus & opinionibus, quaecunque circa generationem animalium & vegetabilium prolata ſunt, aliquid ſupereſſe adhuc deſiderandum, quod difficultates removeret, quae ubique inveniuntur, neque a talibus liberum eſt ſyſtema Cl. de BUFFON, quod adhuc exponendum ſupereſt, ut de probabilitate hujus judicemus.

Multum apud veteres de hoc ſyſtemate invenitur. GALENUS *) ARISTOTELES **) aliqua jam prodiderunt, magis autem a recentioribus cultum fuit, praecipue BUFFON ***) & NEDHAM ****); efficaciter defendit D. PANKOURE †), etiam a multis aliis Cl. Viris ſuſceptum eſt ††) ſed plurimum tamen inter ſe diſſentiunt †††) nec facile conciliari poſſunt, qui diſſenſus videtur a re non bene perpenſa & perſpecta oriri.

Quocunque etiam modo propoſitum, multas movit difficultates, quas HALLER ††††) bene collegit; ſed ab his nequaquam libera ſunt ea omnia ſyſtemata (vid. praecedentia) quaecunque de generationis negotio hucusque propoſita ſunt; conabimur tamen in proponendo hoc ſyſtemate ea

*) Libr. de ſem.

**) Generat. animal. in plurim. loc.

***) Hiſt. nat. T. II.

****) Nouvelles obſervations microſcopiques.

†) De l'Homme & de la production des differens individ.

††) RENAT ROMEAU de MAUPERTUIS Venus phyſique 1746. HEUERMANN Phyſ. T. IV. p. 395.

†††) La METTRIE reflexions philoſophiques ſur l'origine des animaux 1750.

††††) Tom. VIII. p. 121.

evitare, quae originem harum difficultatum movere.

Videmus in conſideratione animalium ea nutriri per vegetabilia, vel nutrimentum ex iis animalibus deſumere, quae etiam vegetabilibus vivunt; unde concludere licet exiſtere materiam in rerum natura, quae his & illis communis eſt, & quae nutritioni, & evolutioni eorum omnium inſervit, quae vivunt vel creſcunt.

Sed haec materies hanc nutritionem & evolutionem praeſtare non poteſt, niſi certo modo adaptetur *); non poteſt autem melius adaptari, niſi aſſumatur in corpus ipſum, liberetur a particulis brutis, vel aliae addantur, quae diverſimode mobilitatem ejus intendunt, vel minuunt, vel immutant, architypum recipit ab intima hujus animalis ſtructura, quam ubique penetrat.

Si haec materia abundat, & in majori copia adeſt, quam quidem neceſſarium ad nutriendum vel evolvendum corpus animalis vel plantae, ab omnibus partibus corporis in unum vel plura receptacula remittitur, in forma materiae liquidae **); haec ergo continet omnes partes analogas ipſius animalis vel plantae, conſequenter omne id, quod neceſſe eſt, ad producendum unum priori perfecte ſimile ens.

Ordinarie haec materies nutrititia non abundanter in plurimis animalium generibus reperitur, quam circa incrementi terminum, & ex hoc fundamento etiam non citius generant. ***)

*) De BUFFON H. N. T. II. p. 55.

**) Idem l. c.

***) Monoculi & cancri ante plenum incrementum generare Ill. HALL. p. 121.

Si haec ad nutriendum & generandum apta materia, quae ubique diſtributa, ſi per partes intimas animalis vel plantae migravit, aptum locum invenit *) & caeterae conditiones acceſſerunt, tunc producit animal vel plantam ejusdem ſpeciei; ſi autem apto loco non haeret, proveniunt quaedam entia organiſata, quae tum ab animalibus, tum & plantis diſtincta ſunt; **) talia ſunt illa corpuſcula ſe moventia, ***) quae in ſemine animalium cernuntur vel in aqua, in qua ſemina vel partes plantarum maceratae ſunt. ****)

Haec materies generans, organicis particulis †) compoſita eſſe videtur, quae ſemper activae ſunt, ſed harum actio particulis brutis ejusdem materiei praecipue per oleoſas & ſalinas impeditur. Ab iis autem liberata, activa redditur, & producit diverſa genera entium viventium, & vegetantium, quae motu donata ſunt.

Multi & mxaimi Viri ††) actionem hujus generantis materiei oculis per microſcopia intuiti ſunt,

*) BUFFON. p. 301.

**) L. c. p. 300.

***) L. c.

****) D. TUEBERVILLE NEEDHAM nouvelles Obſervat. microſcop. p. 219—222. globulos ex farina exire, in aqua moveri, dein adhaerere reticulo facto per fila. Memoires des Savans étrangers. T. IV. p. 363—368.

†) BUFFON L. c. p. 421.

††) NEEDHAM, BUFFON, LOEWENHOEK, VALISNERI, MALPIGHI, BAKER &c. &c.

praecipue in ſeminibus animalium*) diverſorum, tum & plantarum. **)

Magna copia hujus organicae & generationi aptae materiae, in omnibus animalibus & vegetabilibus diſtributa eſt, & ad id demonſtrandum, atque hanc materiam diſtinguendam, nil neceſſe, niſi ut activae moleculae, a partibus heterogeneis & brutis, quibus obvolutae ſunt, liberentur.

Id perficitur, ſi ſubſtantiae animales & vegetabiles in aqua macerentur, tunc partes mucilaginoſae diffluunt, olea ſeparantur, & ſalia ſolvuntur apparent moleculae organicae & monſtrant ſe, dum ſe movent.

Maxime evoluta cernitur materies haec circa organa generationis, ubi quaſi activa cernitur, in ſemine maſculo multi videre, ut ſupra monuimus, ad ovaria Feminarum viderunt alii. ***)

Praeterea monſtrat ſe haec materies in omnibus animalibus & vegetabilibus ſubſtantiis, quae aqua ſolvuntur in forma plantae — ſic videntur, quod ſila****) formentur, quae vegetant, & ſe expendunt; ut plantae, quae in vegetatione conſtitutae ſunt, fines extremi figuram nodorum & veſicularum indunnt typhae ſimiles, †) intume-

*) Vid. ſupra. lin. 7.

**) BUFFON T. II. p. 203. 317. T. NEEDHAM nouv. Obſerv. p. 208. PANKOUKE prod. de l'hom. p. 78. & LEDERMÜLLER *Vertheidigung der Saamenthierchen*, p. 13.

***) BUFFON N. H. II. p. 203—217. Memoires de l'acad. ann. 1748. p. 216. NEEDHAM obſerv. nouv. p. 208. PANKOUKE l. c. p. 78.

****) NEEDHAM p. 218 & ſeq.

†) Mem. des ſcavans etrang. T. IV. p. 365.

ſcunt a vi interna & brevi rumpuntur, ut corpuſculis in motu conſtitutis exitum praebeant. *)

Si haec phoenomena cum aliis obſervatis **) conferamus, tunc videtur ac ſi natura ubique initium cum motu tali, qui vegetationi plantae ſimilis eſt, faceret, videmus id ex phoenomenis per microſcopia obſervatis, videmus hoc per evolutionem & incrementum pulli, nam ipſe foetus in primordio cum plantis analoge evolvitur. ***)

Ad hanc in motu conſtitutam materiam oculis cernendam in materia tali, qua nos ad nutriendum apta, & in ſtatu naturali eſt, requiruntur aliquae nycthemera, quo demum ſpatio recens in aqua immiſſa caro aut fructus, ſemina vegetabilium talia corpuſcula evolvant, †) & quo plus diſſoluta eſt materia & partes brutae ſeparatae, eo citius apparent.

Sed ſolutio non ſemper requiritur, ut evolvantur corpuſcula haec, ubi partibus brutis haud involutae ſunt; nam in liquore ſeminali in vero ſtatu evolutionis exiſtunt, & mox ſe oculis ſiſtunt.

Sed in aliis partibus animalibus res ſe aliter habet, ut v. g. in carne, ſi haec per macerationem talia producere debet, requiritur longius tempus, & phoenomena aliter apparent.

*) NEEDHAM L. c. p. 219.

**) LOEWENHOEK anatom. & contempl. SWAMERDAM, biblia naturae, HOOCK micrographia &c.

***) MALPIGHI incub. ov. HALLER. Format. du poulet. Laus. 1760. CHR. FRID. WOLFF *Theorie der Erzeugung* 1764.

†) Talia ſe vidiſſe facta decimo quinto die NEEDHAM p. 218.

Partes ſe ſiſtunt in initio *) in forma corporum moventium, quae autem tum mole, tum mobilitate ſua ab iis in ſemine obſervatis multum differunt; **) ſed magnitudo & moles determinatur ab adhaerentibus partibus craſſioribus & heterogeneis; nam prout hae ramoventur, etiam decreſcunt in mole, ſed ſimul eorum actio intenditur; ſi tandem caro penitus diſſoluta eſt, tum monſtrat ſe moleculae organicae in minima magnitudine, & in motu maxime activo. ***)

In melle, in corruptis granis ſeminalibus &c. ut & in pure ex vulnere ſtillante & aliis corporibus ſe citius ſiſtunt obſervatori.

Sed eadem materies activa, ſi in certo gradu exaltatur, quod ex mobilitate nimia & minutia moventium molecularum †) quas continet dignoſcitur, deſtructioni & decompoſitioni propinqua eſt, & ſi id contingit, in venenum mutari poteſt, ut tale ad dentes caſtoris, ubi obſervata ††) fuerunt corpuſcula minima acutiſſima, quae pro ſale prius agnita fuerunt; †††) in plurimis venenis vegetabilibus, in innumera quantitate deprehenduntur, quod phoenomenon nil aliud eſt, quam eaedem particulae organicae, quae maxime activae ſunt, & facile accidere poteſt, ut gradus de-

*) Idem p. 199.

**) Idem l. c. p. 219.

***) Idem l. c. p. 292.

†) Idem p. 209.

††) MEAD de venenis vid. Oper. ejus.

†††) Idem l. c.

decompoſitionis adeo exaltetur, *) ut in venenum abeant, quod noſtra corpora deſtruit; ſed ea omnia contingunt, in ſtatu praeternaturali.

Haec organica materia in ſtatu naturali, adeoque generationi apta, ſi in certa copia & in loco apto moratur, **) prout conditiones aliae accedunt, in entia viventia coit, quae pro animalibus recepta ſunt, & etiam talia ſunt vermes diverſi, qui hucusque in partibus ***) animalibus, in venis, in hepate, inteſtinis reperti fuere ****) nec pars †) eſt, ubi non tales deprehenſi ſunt, ſed ubique etiam diſtributa eſt materia, & ex omnibus partibus evolvi poteſt. ††) Huc etiam revocari poſſunt Species eae, quales ſunt vermes, quae e vulneribus trahuntur, qui in pure †††) carne putrida fiunt.

*) De BUFFON H. n. p. 317.

**) Idem l. c. p. 49.

***) BOERHAAV. praeleſt. acad. T. VII. V. SWIETEN Comm. in Aphoriſm. BOERHAAV. REAUMUR Hiſt. des inſectes, LINNE amoenitat. acad. Vol. III. p. 313.

****) BUFFON p. 301. 303. 322. 423. 430.

†) I. B. BIANCHI hiſtoria, de naturali in corpore humano vitioſa morboſaque generatione. Auguſt. Taurin. P. III. 1741.

††) Vid. praeced.

†††) LINNE, ROSENSTEIN, TISSOT aſſumpſerunt, ſcabiem & ſimiles purulentas affectiones ab ovulo in cute animalis depoſito, vermiculoque excluſo ſaepe provenire, qui ſi ingrato unguento cutis inungatur in ipſum corpus recipiant ſe, febresque efficiant non ceſſaturas, niſi ſcabie rurſus in extima corporis parte comparente. Notum eſt nonnullos medicos Anglos praeprimis aſſerere, animalcula minima cauſam febris, variolarum, & plurimorum exanthematum, tum complurimarum aegritudinum dare, & volunt praeſtantibus microſco-

Etiam in vegetabilibus talia entia viventia formantur; detecta fuerunt, tam in eorum partibus externis, tam internis *), anguillae, paſtae, farinaceae, aceti, & omnia animalcula, quae oculis nudis & armatis obſervantur, non aliunde oriri videntur: etenim nil aliud ſunt; quam modificatione, quas ſemper activa haec materies pro ratione praeſentium conditionum aſſumit, quae ſemper ad organiſationem tendit.

Eſt ergo materies organica, quae activa, quae ubique diſtributa eſt, & quae tum nutritioni, tum evolutioni & productioni inſervit.

Nutritio fit quando haec materia activa omnes partes animalis vel plantae penetrat! **) evolutio nil aliud eſt, quam perfectior eſt nutrito, contingit, tamdiu partes adhuc neceſſarias qualitates poſſident, ut certam tenacitatem, & flexibilitatem ad dilatandum & extendendum.

Productionem perficit ***) haec materies, quando in corpore animalis aut plantae abundat; quaevis pars corporis, tam hujus quam alterius, remittit eas particulas, ****) quae ipſi ad nutriendum deſtinatae eo derivatae ſunt; ſi huic ſuperfluae ſunt; ea corpuſcula, cuivis parti

piis vidiſſe, multa genera inſectorum, quae morbos produxere; his ergo obſervationibus nixi etiam medela appropriata applicuerunt, quibus felices magnum nomen comparuerunt. Quare, ſi Entomologiae ſcientiae nonnullorum morborum penitiorem cognitionem, tum remediorum augmentum debent medici, hinc ea hiſtoriae naturalis pars a medicis, ob objecti levitatem non ſpernanda.

*) REAUMUR hiſt. des inſect.

**) BUFFON II. p. 44. 45.

***) Idem l. c.

****) Vid. praec.

ſimillima ſunt, a qua remiſſa fuere, quia ad hanc nutriendam deſtinatae fuerunt; ſi ergo omnes tales particulae, quae ex toto corpore remiſſae ſunt, colliguntur, nunc neceſſario tale corpus formare debent, a quo redditae fuerunt.

Ita productio contingit in corporibus viventibus, & ita etiam contingit in natura, uſti etiam unicum individuum de ſe ſolum *) ſibi ſimile producit, ut inter animalia in polypis **) aphidibus, & plantis plurimis. ***)

Eodem prorſus modo procedit natura ad animalia procreanda talia, quae auxilium alterius animalis requirunt, ****) nam eorum ſpermata †) continent omnes eas particulas, quae neceſſariae ſunt ad animal ejusdem ſimilitudinis producendum; ſed ad id adhuc neceſſe eſt, ut apto loco contenta evolvantur.

Haec eadem materia, quae reſtitutioni, nutritioni deſtinata eſt, ad nos deſtruendos apta fit, ſi multum decompoſita eſt; ſecale quousque in ſtatu naturali eſt, nos nutrit, quam primum autem degeneravit, ut cornutum, ††) tunc veſcentibus gangraenam inducit. †††)

Materia quae dentibus noſtris adhaeret. &

*) Vid. quae de ſexu praemiſſa fuere.

**) ABRAH. TREMBLEY Mémoire pour ſervir a l'hiſtoire des inſect. T. I. BAKER Eſſai ſur l'hiſtoire naturelle du polyp. inſect. Paris 1744. p. 260. *Röſſels Inſektenbeluſt.* T. III.

***) BOEHMER diſſ. de plant. bulb. D. de NECKER phyſ. muſc. p. 11. 53.

****) Vid. praeced.

†) BUFFON p. 202.

††) *Brandkorn, Mutterkorn, Zapfenkorn.* (Ergot)

†††) Acad. des ſcienc. 1710. 1748. Mémoires de mathem. T. II.

quae ſub inepto nomine tartari nota eſt, nil niſi reliquiae alimentorum ſunt, quae non multum deſtructa, quae autem addentes viperae vel canis rabidi deprehenditur, *) eadem eſt materia, ſed multum corrupta, unde & ejus pernicioſi effectus fluunt.

Apparet ergo, quomodo animalia & plantae generentur, quomodo ſe ſuſtentent; nempe per organicam materiam, quae ſemper activa per naturam diſtributa, & ad modificandum aptiſſima eſt, quae & talia producit, qualia fuere, a quibus aſſumpta & modificata fuit.

Non datur ergo talis diſpoſitio in animalibus vel plantis, quae ab ipſo mundi initio praeſens fuit, ut unum individuum in altero in infinitum usque continetur, ſpecies animalium & plantarum nunquam deficient, quousque individua ejusdem ſpeciei exiſtent, eousque ſemper renovabitur, donec voluntas Creatoris ea omnia erit diſſipatura.

Exiguis ſpeciminibus nos ludimus, naturam magnis operibus res executam.

LEIBNIT. Protog. §. X.

*) MEAD. de venenis.

DVÆ PLANTÆ AFRICANÆ

DESCRIPTAE

A

CAR. LVD. WILLDENOW

M. D.

(INEDITVM.)

DVAE PLANTAE AFRICANAE

DESCRIPTAE

A

CAROLO LVDOVICO WILDENOW

M. D.

Celeberrimus *Iſert*, multa Vegetabilia in itinere per Africam, & Antillas minores detecta, mecum communicaverat, quorum fructificationis partes aqua calida extricavi, & ope ſchedularum amici nominati ad genera certa reduxi. Inter haec Vegetabilia mihi praecipue duo ob florum formam habitumque placebant. Alterum ad genus Uncariae pertinet; alterum novum genus in claſſe Octandria format.

UNCARIA *inermis* caule inermi exſtipulato, capitibus ſeſſilibus. Habitat in Guinea. ♄.

Caulis fructicoſus vel arboreus, glaber obſolete tetragonus, ſulcatus, absque aculeis & ſtipulis. Folia oppoſita petiolata ovato-acuminata integerrima nitida grabra, inferne pallidiora. Flores in apice ramulorum ſeſſiles capitati. Calyx hypocrateriformis quinque emarginatus, bracteis linearibus binis vel tribus cinctus. Corolla infundibuliformis quinquefida, laciniis acutis. Germen ſuperum ſtylus filiformis corolla langior. Stigma oblongo-capitatum biſulcum. Fructus ignotus.

OBSERV. Clariſs. *Schreberus* in noviſſima plantarum generum editione Ourouparìae Aubletii, nomen Uncuparia dedit, poſtea vero adnotavit Uncariam ſuam ad Naucleam pertinere; ſed Nauclea differt receptaculo ſubvilloſo & germine infero, Uncaria vero receptaculo glabro, & germine ſupero eſt inſtructa, ut patet ex hac deſcriptione & e figuris Aubletii.

UNCARIA *aculeata* quae eſt Ourouparia gujanenſis Aublet. gujan. 117. tab. 68. differt caute aculeatis uncinatis, ſtimulis & florum capitulis pedunculatis.

Planta ſecunda eſt novum genus, ex Octandria Monogynia, quod in honorem amici *Gerhardi Auguſti Honckeny* rei agrariae praefecti Golmenſis, Societ Naturae Scrutatorum Berolienſ. & Halenſ. membri, Honckenyam dixi. Character naturalis eſt.

CAL. *Perianthium* pentaphyllum coriaceum externe hirſutum, externe coloratum deciduum; foliolis linearibus corolla longioribus.

COROLLA pentapetala decidua, petalis oblongis obtuſis.

STAM. *Filamenta* octo compreſſa linearia, baſi parum latiora, receptaculo inſerta. *Anth.* erectae oblongae biloculares.

NECTARIA. Fila numeroſiſſima capillacea apice latiora ſtaminiformia, ſtâminibus breviora, receptaculo inſerta.

PIST. *Germen* oblongum hiſpidum ſuperum.

Stylus craſſus cylindraceus. *Stigma* ſexdentatum.

PERICARP. *Capſula* oblonga echinata, aculeis longiſſimis, quinquelocularis, quinquevalvis; valvulis diſſepimento alatis.

SEMINA numeroſa ſubrotunda compreſſiuſcula fuſca, punctis elevatis exaſperata, arillo membranaceo tenui, dimidia parte tecta, columella affixa.

CHARACTER ESSENTIALIS: Cal. 5 phyll. Cor. 5 petala. Nect. ſtamini formia. Capſ. echinata 5 locul. 5 valvis. Sem. arillata.

Similis Bixae, differt vero Calyce, Nectariis ſtaminiformibus, Capſula 5 valvi & Seminibus arillatis. Pertinet ad Octandriam Monogyniam inter Allophilum & Miranſopſen.

Unica Species mihi innotuit.

HONCKENYA *ficifolia.*

Caulis lignoſus (fruticoſus vel arboreus) tomento fuſco brevi tectus, teres ramoſus. Folia alterna, ſubtus tomento fulvo tecta, ſumma ſpathulato-oblonga obtuſa, dentata, inferiora tri- vel quinqueloba, dentata; lobis obtuſis. Flores terminales terni, caeruleo-violacei.

Habitat in Guinea. ♄.

Explicatio Tabulae.

Tab. III. Fig. 1. UNCARIA *inermis.*

Tab. IV. Fig. 2. HONCKENYA *ficifolia.*

a. pedunculus triflorus.
b. Stamen.
c. Nectarium.
d. Piſtillum.
e. Semen.

SPECIMEN II
OBSERVATIONVM BOTANICARVM
(ANATOMICARVM ATQUE PHYSIOLOGICARVM)

Quod

EX DECRETO ET AVCTORITATE

AMPLISSIMI SENATVS ACADEMICI

PRO VACANTE CATHEDRA

ANATOMIAE ET BOTANICAE

CLARISSIMORVM COMPETITORVM

placido examini ſubmittit

ACHILLES MIEG,

Ph. & Med. D. Facult. Med. Aſſeſſor. Soc. Phys. Tigur. & Phyſ. Med. Baſil. Membr.

RESPONDENTE

IVVENE FLORENTISSIMO

MELCHIORE MIEG,

A. L. M. & Med. Stud. Fratris filio.

Ad Diem XIX. Novemb. MDCCLXXVI.

H. L. Q. S.

BASILEAE,

TYPIS IOH. RVD. IM-HOF, ET FIL.

OBSERVATIONES BOTANICAE.

I.

Inter Frumenta, quorum grana ab aliquot imprimis annis aliunde ad nos pervenerunt, peculiarem conſiderationem mereri mihi viſum eſt elegans HOLCI Species, Philadelphia ſub falſo nomine *americaniſcher Weizen* allata, nullibi adhuc, quod novi, bene deſcripta aut depicta, ob elegantiam tamen ac uſum, quem culmi & ſemina ejus praeſtari poſſunt, & maxime ob inſignem irritabilitatem meliori fama omnino digna; quam adeo, prouti ex paucis ſeminibus, in mediocri ſolo proxime urbem noſtram M. Majo hujus anni ſatis, natam vidi, hic pro Specimine botanico exactius deſcribere, ſimulque florum iconem characteriſticam, cum ſpeciebus quibusdam affinibus, quibuscum paſſim confuſa fuit, adjungere mecum conſtitui.

Radix fibroſa: fibris craſſis etiam ex imo culmi geniculo in terram demiſſis, ut altiſſimus culmus tanto firmius ſuſtineatur.

Culmi ex una radice duo ad ſex, erecti, teretes, ſimplices, virides in juniori, ſtraminei in adulta ſtirpe, diametro ab imo ad ſummam uſ-

que vaginam ſatis aequabili, a trilineari ultra uncialem, ad octo pedes alti, firmi intra craſſum corticem medulla alba fungoſa farti, ex cujus & corticis poris preſſis aut ſuctis aquoſus ſuccus ſaccharinus prodit: geniculis ſex ad novem reliquo culmo paulo craſſioribus breviſſime villoſis diſtincti, totidemque foliis ad imo ad ſummum ſere aequaliter diſtributis veſtiti.

Vaginae, quae fere ſemipedalia internodia tantum non tota obveſtiunt, cum foliis laete virides ſunt, ſic & glaberrimae, nec ſurſum nec deorſum ſtrictu aſperae, cum marginibus tenuibus ſpadiceis, qui verſus foliorum originem ſenſim ſecedunt, culmumque ea parte demum nudum relinquunt.

Folia ſubulato - lanceolata ſemiamplexicauli utrinque paulum retrogrado lato principio naſcuntur, cum membranula ad exortum fere ſemilunari molliter ciliata, coloris ex albo in fuſcum degenerantis; primoque ad angulum ſemirectum ad aliquot pollices ſurgunt, tum arcu facto ſenſim declinant. Ab origine autem porro lateſcunt ad medium uſque, ibi pollicem in minoribus, in maximis ad tres uſque pollices lata, deinde ad finem uſque in acutiſſimum mucronem pedetentem extenuantur, margine in decurſu ſubundulato; ultra duos plerumque pedes longa; nervoſa, cum nervo imprimis medio notabili, lato, ſuperne plano alboque, inferne convexo ex albo aut pallido virideſcente, in ipſam vaginam deſcendente; ſolis marginibus, remotius ab origine, retrorſum ſtrictu modice aſperis ex breviſſimis ciliis verſus apicem directis, caeterum glaberrima

undique, ut ſolummodo ad exortum ſupra membranulam breviſſimo villo caneſcant.

Supremi ſolii Vagina in medio ventricoſa, inde iterum contractior, ultra initia paniculae jam enata, quin aliquando ad extremitatem ejus, proditur, folio fere horizontali terminata.

Ex ejus Vaginae aliás media aliás magis ſuperi parte lateraliter emergit *Panicula* compoſita, dum prodire incipit compactior & ſubcrecta, ſenſim laxior, demum potiſſima, in maximis ſpeciminibus pedalis, & majoris altitudinis & latitudinis: ſic quidem, ut in principio undique circa rachin, quo loco ea in vagina adhuc latet, prodeant *Pedunculi* primo confertiſſimi proximique, absque certo ordine, ut hinc culmus ibi cito extenuetur, tum ſenſim remotiores, & poſt majora nuda intervalla verticillati, demum bini aut ſolitarii, omnes ad exortum craſſiores, a glandoſo quodam ipſi angulo diviſionum inſidente viridi, aliás fuſco, corpuſculo quaſi depreſſi paulum a rachi, ut angulus, alioquin acutiſſimus, inde paulo major fiat, ſemper tamen acutus maneat. Primi illi confertiſſimi pedunculi, propius originem flexuoſi, a vagina folioſa initio propius colliguntur, inde vero emerſi, & ab onere locuſtarum maturiorum deflexi, undique ſparguntur, ut tamen panicula in eam partem magis inclinet, qua e vagina prodit, & ſummi pedunculi cum fine culmi plerumque erecti maneant. Eorum primarii, quorum plurimi, dum manu colliguntur, rachin ipſam altitudine fere adaequant, ab initio plerumque longe ſimplices ſunt & glabri, ultimo per intervalla continuo minora ſub acutiſſimis angulis pedunculos edunt partiales, vix

non ſemper ſolitarios, & ipſos denuo verſus finem breviter ramoſos, qui omnes ad internum exortus angulum praedictum glandoſum corpuſculum habent, ad externum vero copioſos breves molleſque pilos, anguloſi caeterum, & remotius ab origine paniculae rigidis brevibuſque pilis surſum ſpectantibus ſubhirſuti, hinc deorſum ſtrictu aſperi.

Ad extrema ſingulorum ramulorum flores demum conveniunt in denſos *Glomerulos* (Fig. I. a,b), ovato - complanatos, ſubheteromallos, ex 5, 7, 9, 11, 13, locuſtis conflatos, pedicellis fere ſemuncialibus appenſos.

Quae hos glomerulos efficiunt *Locuſtae* ſimplices omnes ſunt ſeu uniflorae, binae ex eodem puncto (c, d): quarum una ſeſſilis, ariſtata, obeſior, ſubcomplanata tamen, late elliptica, hermaphrodita, hinc fertilis, ad duas plus minusve lineas longa, ad unam cum dimidia in medio lata eſt; altera mutica, pedunculata, tamen ſaepe brevior, lanceolata, ſtriata, maſcula vel neutra hinc ſterilis, faciliusque caduca: cujusmodi ſoli terminali cujusvis glomeruli floſculo hermaphrodito ſemper gemelli (e, f) adſident. Steriles iſti floſculi prope marginem ſuorum hermaphrditorum, & omnes quidem ad unum latus glomeruli, locantur (b), ut vix in altero alii praeter fertiles appareant (a).

Calyx, qui modo deſcriptam locuſtarum figuram & magnitudinem determinat, (ſiquidem plerumque clauſus reliquas partes includit,) biglumis eſt, glumis in *fertili locuſta* longitudine marginibus introrſum complicatis. Exterior earum

rum latior, ovalis, ad inſtar cochlearis introrſum concava (g), alterius margines, quoad clauſa eſt locuſta, amplectatur (d, f), apice obtuſo (c. e. g) perobſcure tricuſpidi: tota caeterum in florente planta molliter villoſa, verſus apicem lineata, initio coloris ex albeſcente inferius, & ſubviridi, mixti, cum maturior ſit, rufeſcentis aut ferruginei: cujusmodi maculis diverſae magnitudinis pedunculi, folia ipſorumque vaginae, plurimis conſperguntur. — Inferior gluma, cui ſterilis locuſta extus lateraliter adſidet (d, f), convexior, magis in medio laevigata, paleacea & ſplendens, margnibus ſuis folliculum, dum clauſa eſt locuſta, comprehendit (g), qui difficilius integer eximitur, quod iſta gluma jam in florente ſtirpe durior ſit, & in maturiore locuſta ambae quaſi corneae fiant. Per breve autem tempus totae ſic patent, ut folliculis apertus cum ſtaminibus & piſtillis ſponte appareat.

Folliculus ejusdem *fertilis locuſtae* (h. i. k) ſimiliter biglumis, calyce paulo brevior, gluma utraque tenerrima, alba, concava: quarum externa, ſeu latiori calycis glumae propior (i), ovato-lanceolata eſt, acuta, integra, mutica, marginibus villoſis introrſum complicatis; interior autem (k), quae glabriori calycis glumae arctius inhaeret, paulo brevior priori & tenerior, ovata, margine evidentius hirſuto, apice fiſſa, ex ima fiſſura ariſtam ſat fortem emittit folliculo duplo longiorem, in medio ſubgeniculatam, inferiori parte craſſiore ac tortili fuſcam, ſuperiori capillari fine plerumque albeſcentem.

Inter externum horum petalorum & ſtamina cernitur *Nectarium* petalodeum (n), tenerrimum,

album, vix lineam longum, ſubulatum, villoſum; ex adverſo autem, inter petalum interius & ſtamina, aliud diſſimile (n. o.), ſucculentum, ex flavo-vireſcens, dimidio brevius, tranſverſim latum, ſuperne quaſi reſectum, introrſum concavum, ciliatum.

Stamina in eodem folliculo continentur tria (h. l.), quorum Antherae flavae, lineares, utrinque bifurcae, ex ſubtiliſſimis albis Filamentis baſi ipſarum inſertis, dum planae apertus eſt flos, aliàs e folliculo ſurrectae paulum eminent, aliàs ex eodem dependent.

Piſtilli (h. m.) Germen ſplendens, ovale, cum duabus ſubtiliſſimis Stylis albis divaricatis, quos Stigmata ex flavo-virentia, linearia, penicilliformia terminant.

Altera *ſterilis Locuſta* (p) ſimiliter calycem biglumem habet, ſaepius clauſum, ex lanceolatis & multo acutioribus lineatis glumis ſtructum. Petala ſat ſimilia prius deſcriptis, ut nulla tamen ex fiſſura interni ariſta prodeat; ſimiliaque tria Stamina, & duo Nectariola, ſed haec magis imperfecta, nihilque Piſtilli ſimile. Quin aliquando valde exiguus & ita imperfectus eſt iſte floſculus, ut neque petala neque ſtamina reperiantur, adeoque neuter ſit (q).

Semina initio Novembris in tardius ſata apud nos ſtirpe nulla adhuc matura fuerunt. Amicus, qui ea ſevit, retulit flaveſcentia grana fuiſſe, oblonga, Tritici nudo grano fere ſimilia, ſed breviora Pene matura in noſtra ſtirpe reperi arcte

incluſa calyci (r) ferrugineo, in medio glabro & ſplendenti, ultra quem ariſta adhuc eminebat, ipſa quidem ovalia (s), turgida, ad duas lineas longa, paulo ultra unam lata, cum exiguo ad baſin rotundo hilo. Denique in ſcopis, quas nunc certo ſcio ex eadem ſtirpe eſſe, matura aliqua ſemina reperi arćte adhuc incluſa calycinis glumis, aliàs perfećte clauſis, aliàs in ſummitate paulum dehiſcentibus (t. u.), ferrugineis, ſplendentibus totisque glaberrimis, praeterquam ad baſin & apicem, cum reſidua aliquando ariſta, & uno, ſaepius duobus ad baſin pedunculis, de quibus ſteriles floſculi delapſi erant. Semina, quae has glumas replebant (w. x), jam deſcriptis ſimillima erant, ferruginea, altera ſuperficie, quâ hilus, paulo convexiora (x), intus alba farina farćta.

Ex hac deſcriptione patet, frumentum noſtrum ad genus *Holci* juxta CAR. A LINNE pertinere, quod Vir illuſtris ad *Polygamiam Monoeciam* refert, & dignoſci docet in *Syſt. Veget.* p 753, 759, locuſta una hermaphrodita, uniflora vel biflora, cum calyce & corolla biglumi, hujuſque una gluma ariſtata altera vero locuſta maſcula, (ſaepe) apetala.

Species autem noſtra, ut ab affinibus diſtinguatur, commode definietur HOLCUS (*ſaccharatus*) panicula ſparſa laterali, locuſtis hermaphroditis villoſis, ellipticis, ſeminibus ovalibus: Germanice dixeris *Zuckerhirſe.*

Synonyma difficulter certo determinantur, cum planta noſtra, dudum quidem paſſim nota, cum affinibus Holci ſpeciebus a variis Auctori-

bus confuſa fuerit, ejusdemque nullam bonam neque deſcriptionem neque iconem hactenus datam fuiſſe ſciam. Poſſit eſſe

Holcus (*ſaccharatus*) *glumis villoſis*, *ſeminibus omnibus ariſtatis* LINN. *Mantiſſ.* II. p. 500. *Syſt. Veget.* p. 759; quod nomen, utut non exactum, ſatis tamen convenit. Pejus eſt, quod eidem ſtirpi prius dederat, *Holcus* (*ſaccharatus*) *glumis glabris*, *ſeminibus muticis. Spec.* I. 1047. II. p. 1484. & *Syſt. Nat.* XII. T. II. p. 670, ut tamen apprime conveniant notae in editione ſecunda Specierum dicto nomini adjectae.

Sorgum. Battari RUMPF. *Herb. Amboin.* T. V. p. 195. Tab. 75*. f. 1. Satis convenit deſcriptio & icon radicis, culmi, foliorum, & locuſtarum, utut paniculae ortus & diviſio male exprimantur, ſi noſtram frugem intelligit.

Milium indicum, *arundinaceo caule*, *granis flaveſcentibus.* HERMANN. *Hort. Lugdb.* p. 425. Parum recedit deſcriptio florentis plantae a noſtra, quo tempore panicula prodire incipit adhuc conferta. Sed dubium facit hoc ſynonymon, quod iſte Auctor, aliàs ſatis exactus, ariſtas omittat, & grana rotunda eſſe dicat, magnitudine Orobi, calycibus bifidis, parvis, nigris, ſplendentibus inſidentia. An potius *Holcus bicolor*, LINN. *Mant.* I. p. 301. *Syſt. Veget.* p. 759?

Milium indicum ſacchariferum altiſſimum, *ſemine ferrugineo* BREYN. *Prodr.* 2. p. 83., quod, cum prioribus, ad ſuam ſtirpem refert LINNAEUS, absque nota eſt, quâ diſtinguatur. Solummodo

citat figuram ex IOH. NIEUHOF *Braſilianſe Zee-en Landreiſe* p. 203., quam conſulere non licuit, & addit, ſemina A. 1656. ex Amadabada Guzaratarum Metropoli in Indiis Mogolenſibus transmiſſa fuiſſe.

An *Milium arundinaceum latifolium, foliis lyratis*. T. Inſt. 515.? ex PLUMIER *Catal. M. S. Plant. americ.* Potuit ob margines foliorum ſubundulatus ſic vocari; ſed non reperi inter plant. americ. PLUMIERI a Cel. BURMANNO editas, & reliqua ejus viri Opera nunc inſpicere non datur.

Huc autem potius, quam ad Holcum Sorghum, retulerim *Melicam ſive Sorghum* DODON. *Hiſt. frument.* Edit. 1565. p. 70. ſeq. cum & deſcriptio & icon ſtirpi juniori melius quam Sorgho conveniant. Eadem icon repetitur in *Pempt.* p. 508, & LOBEL. *Icon.* 1591. p. 41, ubi vocatur *Sorgo, Melica Italor.*

Sed *Frumentum indicum, quod Milium indicum vocant.* C. B. *Pin.* p. 24. *Theatr.* p. 488, quod HERMANNUS & LINNAEUS ad ſuas ſtirpes referunt, a noſtra certo diverſum eſt, cum ſpicas oblongas habere dicat, & granula folliculis ariſtis carentibus incluſa inſtar Dipſaci; neque conveniat reliqua deſcriptio ex Anonymi *Hiſt. Ind. orient.* L. VI. C. 30. deſumta, ubi praeterea in fig. XIV. ad litt. D. iſtud frumentum in agris conſitum obiter ſic indicatur, quaſi ſpicam, capitulo ſpicaeformi Dipſaci fullonum aemulam, gerat. In Herbario C. B. dictum frumentum deeſt; neque ſub alio nomine meam ſtirpem in

eodem Herbario reperi, cujus, ut ſuae propriae elegantiſſimae ſtirpium collectionis, ad dubia enodanda examen, Clar. Dn. D. DE LACHENAL, hodiernus ejus Herbarii poſſeſſor, aliquoties benevole conceſſit.

Tiguri plantâ noſtrâ integram aream hoc anno conſitam eſſe, ſub nomine Holci halepenſis, ex amiciſſimo meo SCHINZIO comperi, cujus tamen ſemina initio Novembris, quo haec ſcribo, nondum ad maturitatem pervenerunt.

Ubinam ſponte id proveniat, nullum indicium reperio. In India orientali fere ubique coli RUMPFIUS l. c. refert, ſi modo idem intelligit, inprimis in Bengala, Macaſſara, Amboina viciniſque huic moluccis inſulis, terramque amare ſiccam, & ſeri maxime circum alia frumenta, ut aves ad hoc potius alliciantur, utpote vilius, & plebejis magis deſtinatum. Idem oportet etiam in America circa Penſylvaniam coli, quia inde allata dicuntur noſtra ſemina — Nec ullum dubium ſupereſt, quin idem dudum in Italia feratur, ſeminaque ibi ad maturitatem perveniant. Videtur autem a multis pro varietate Sorgi, forte ea, quam ſeminibus luteis aut ruffis dicunt, habitum, paſſimque pro iſto ſatum & uſurpatum fuiſſe. Scopae enim, veſtibus detergendis deſtinatae, quae, ex Italia allatae, apud nos ſub nomine *Rëisbürſten* jam dudum creberrimo in uſu ſunt, quasque deſcribunt ex Sorgo confectas, vulgus autem Oryzae progeniem credit, ex paniculae hujus noſtri frumenti viticulis, areſactu rigidioribus factus, pluribusque colligatis, conſtare, manifeſto in ſcopis video, ex ſimillimo ha-

bitu & diviſura pedunculorum, tum maxime ex ſeminibus, quae in novis ſcopis paſſim adhuc ad ramulorum extremitates reſidua ſunt, ſimillima iis noſtrae plantae, terminalium fere floſculorum (quod ex ſede in apice pedunculorum & duobus ſaepius pedicellis floſculorum ſterilium ad baſin ipſorum adhuc reſiduis dignoſcitur), calycibus, jam plerumque totis glabris & ſplendentibus, incluſa, ſaepius ſine, rarius cum ipſis ariſtis adhuc reſiduis.

Frumentum, apud nos ſub finem demum Maji ſatum, nulla adhuc matura ſemina habet initio Novembris, quo haec ſcribo; florere autem coepit ſub finem Auguſti, junioresque ſuccreverunt culmi, qui adhucdum florent. Neque Tiguri etiamnunc, ut ex litteris & ſpecimine Amici video, maturae dantur; & denique in Belgii hortis ſatum difficulter ad frugem perduci HERMANNUS memorat. *Hort. Lugdb.* p. 426.

Interim ſpem nondum abjicerem, plane non ad frugem idem perduci apud nos poſſe, ſi maturius in ſolo calidiori feratur. Et meretur id certe Oeconomiae amatorum repetita experimenta, cum & omnium forte frugum fertiliſſimum ſit, & diverſis uſibus egregie inſervire queat — Apud nos in area 20 circiter pedum quadratorum, ex radicibus 33, culmi prodierunt 128, quorum 108 floruerunt, plures eorum millenis germinibus onuſti — Panem quidem vilioris conditionis inde confici lego, caeterum in edulem pultem pro blebejorum cibo coqui poſſe, & praecipue ad volucrium ſaginam adhiberi; floresque porro drachmae pondere ex vino rubro hauſtos

rubra foeminarum profluvia ſiſtere, & alvi fluxum, quod etiam praeſtat granorum putamen ovi vitello decocto exceptum & a jejunis devoratum (RUMPF. l. c. p. 194.) Sed nec contemnendus eſt viticulorum pro Scopis uſus, & culmorum, qui pro ſcipionibus & pro ſuſtentaculo phaſeolorum aliarumque volubilium plantarum, tum ad ignem, inſervire queunt. Denique & ex dulci ſucco culmorum aliquid utile forte praeparari, & ſtirps iſta, ad pedum circiter duorum latitudinem ſata circa agros, quo latere a ventis maxime infeſtantur, eos & ab horum, & ab avium, quas alliceret, noxis defendere aliquatenus poſſet, ſimulque pro ſepe annuo inſervire.

§. II. Cum Holcus noſter non ſatis hactenus ab aliis Speciebus diſtinctus fuit, liceat aliquarum, quae prae aliis affines ſunt, accuratiores definitiones, quod Linnaeanae nullatenus ſufficiant, & notas adjungere, quibus in poſterum melius diſtinguantur.

Prae aliis laxiore paniculae habitu accedit HOLCUS (*halepenſis*) panicula ſparſa terminali, acuminata: locuſtis hermaphroditis lanceolatis, glabris: ſeminibus oblongis complanatis: qui *Holcus* (*halepenſis*) *panicula laxa nutante, glumis oblongis, foliis acuminato-ſetaceis: ſchmalblättriges Honiggras.* SCHREBERI *Beſchreibung der Gräſer* p. 129. Tab. 18. & *Gramen arundinaceum paniculatum, locuſtis partim muticis, partim ariſtatis.* SCHEUCHZ. *Agroſt.* p. 509. Tab. XI. fig. 12—15. forte etiam *Holcus* (*halepenſis*) *glumis glabris, floribus hermaphroditis muticis, femineo ariſtato* LINN. *Spec.* I. 1047. II. 1485. *Syſt. Nat.* XII.

609. *Syſt. Veget.* 759. *Mant.* II. 501. ob ſynonyma, licet nomen & notae in *Spec.* adjectae parum valeant — Differt manifeſto a noſtro, ut video ex SCHEUCHZ & SCHREB. deſcr. & iconibus, tum maxime ex ipſo ſpecimine Graminis Scheuchzeriano, quod Vir celeb. IOH. GESNERUS Tiguro ex illius Herbario benevole transmiſit inſpiciendum, cujusque ramuli partem depictam dedi Fig. II. Radix illius perennis, repens, ſtolonifera. Habitus minor & multo tenerior, ut jumentis pro pabulo in Italia inſerviat, (SEGUIER *Veron.* I. p. 332.), cui noſtrum frumentum ob duritiem parum aptum eſſet. Folia ab initio ad medium uſque fere ejusdem latitudinis, vix ſemuncialis, inde ad finem continuo acuminata. Panicula multo tenuior, acutior: pedunculis univerſalibus ab ima rachi ad ſummam verticillatis, fere ternis aut binis, multo brevioribus, neque ullis paniculae totam altitudinem aequantibus. Glomeruli florum (a. b.) anguſtiores breviter pedunculati, ita propinqui, ut a loco, quo a pedunculis univerſalibus oriri incipiunt, ipſos ad finem uſque fere totos occultent. Locuſtae omnes, etiam in florente planta, ita glabrae, ut nudo oculo vix ad originem, & imos margines villos animadvertas: hermaphroditae etiam ipſae lanceolatae (a. c. e.), vix lineam in medio latae, compreſſae, cum ariſtis ſemuncialibus & longioribus, ad finem uſque, etiam ultra geniculum, manifeſto tortilibus, una alterave locuſta ad baſin glomerulorum excepta, quae ſaepe mutica reperitur. Nectaria triglumia. (SCREB.) Styli erecti cum longis fuſcis ſtigmatibus (e). Locuſtae maſculae (d. f.) hermaphroditis aeque longae, ſed

dimidio altiores, quod pedunculis linearibus inſiſtant. Color floſculorum ex paleaceo ſplendente obſcure purpuraſcit potius, quam ruſeſcit ut in I. Caeterum etiam in hac ſpecie, ut in priore & duabus ſequentibus, cuivis hermaphrodito floſculo unus maſculus adſidet (c. d.), & ſoli terminali floſculo duo (f), non ſingulis, ut LINNAEUS refert. — Dicitur in Syria naſci circa Aleppum, tum in Mauritania. Sed & in Italia in collibus circa Veronam ſponte naſcens reperitur (SEGUIER l. c.); ibique etiam coli ait SCHREB. p. 131., niſi cultum potius fuerit noſter Holcus ſaccharatus.

III. A prioribus illico diſcernuntur, paniculâ coarctatâ ſpicaeformi, duae aliae ſpecies, locuſtarum tamen fabrica non adeo diverſae. Quarum prior, noſtro aliquanto ſimilior, ſit.

HOLCUS (*Dora*) panicula coarctata ovali, matureſcente cernua, locuſtis hermaphroditis ovatis villoſis, ſeminibus rotundis compreſſis: Germanice vocaveris *Linſenhirs;* qui *Holcus glumis villoſis* LINN. *Hort. Cliff.* p. 469. *Hort. Upſal.* p. 301. GRONOV. *Flor. orient.* N. 326. *Holcus* (*Sorghum*) *glumis villoſis*, *ſeminibus ariſtatis.* LINN. *Spec.* I. 1047. II. 1484. *Syſt. Nat.* XII. 669. *compreſſis. Mant.* II. 500. *Syſt. Veget.* 759. cum quo in *Spec. Plant.* aliorum Auctorum Sorgum, poſt hunc dicendum, confundit, Eſt porro *Indianiſcher Hirſch, den Moren noch unter dem alten arabiſchen Namen* Dora *bekannt.* Rauwolfs *Morgenl. Reiſe* c. ic. in Parte IV. N°. 28. & deſcr. in Parte II. Cap. VI. p. 198. *Sorghi album*, *Milium indicum*, *Dora*

J. B. II. 449. *Milium arundinaceum, plano alboque ſemine* C. B. P. 20. *Theatr.* p. 514. Hujus iconem characteriſticam mecum communicavit Celeb. JOH. GESNERUS ex ſplendidis ipſius *Tabb. phytogr.* adhuc ineditis No. 1015. fig. 1. Ipſius autem plantae aliquot ſpecimina ex horto Societatis phyſicae Tigurinae miſit amantiſſimus SCHINZIUS — Ei, ut ſequenti, culmus & folia magna arundinacea, ſimilia Holci ſaccharati, ſub quo nomine SCHREBERUS indicare videtur *Beſchr. der Gräſer* p. 131. in fine; ſed folia erectiora, breviora, retrorſum ſtrictu aſperiora. Culmus, quantumvis firmus, mox poſtquam fere e baſi ſupremae vaginae prodiit, in matureſcente ſtirpe inflectitur & ita deorſum incurvatur, ut panicula cernua deſcendat aſcendenti culmo parallela. Haec craſſa, compacta, ovalis componitur ex copioſis pedunculis, anguloſis, hirſutis, verticillatim & pluribus ſimul circa eadem rachis genicula exortis, ipſi rachi approximatis, brevibus & illico diviſis in racemulos florum ſuſpicatos, rachin ita undique tegentes, ut ea unice ad baſin paniculae in conſpectum prodeat. Glomeruli particulares fere ſeptemflori aut novemflori (Fig. III. a. b.). Locuſtae in ipſis ſimili ratione, ut in prioribus, ordinatae, ut ſingulis nempe hermaphroditis ſeſſilibus introrſum ad latus baſeos appoſita ſit ſterilis, breviter pedunculata, ad terminalem hermaphroditam duae Hermaphroditae (a. c) ovatae ſunt, complanatae, duas lineas longae, albeſcentes, cum virentibus verſus apicem ſtriis: ſteriles (b d.), ut in reliquis etiam ſolent, lanceolatae, evidentius lineatae, minus hirſutae, hic trilineares, ut undique inter priores, etiam ſe-

miniferas, emineant. Calyx in utrisque conſtanter totus villoſus, magis quidem in hermaphrodita locuſta, cujus exterior gluma ovata cum apice anguſtiore, paulo manifeſtius quam in reliquis a me dictis Holcis tricuſpidato (a. c. f.); interior cum ſimplici acumine, paulo durior, ut ambae tamen in ſeminifera etiam ſtirpe, molliores quam in reliquis, & hirſutae maneant. Folliculi (e) externam glumam in defloreſcentis jam plantae fertilibus locuſtis calyce paulo breviorem reperi, cochleariformem, interiorem dimidio breviorem & multo anguſtiorem, ex albo ſubrubellam, cum ariſta ex apicis fiſſura ſubgeniculata, fere trilineari, diu etiam cum ſemine perſiſtente. Plura de flore non diſtincte cernere licuit. Semina alba calyci permanenti & dehiſcenti laxe incluſa, ſecus ac in reliquis ſpeciebus, eodem multo majora, ut dimidia forte pars emineat (f. g. h.), unde panicula ſeminifera ex albo & pallide viridi colore variegata redditur: rotunda caeterum, compreſſa ad lentis ſimilitudinem, obtuſo tamen margine (h), cum duorum ſtylorum brevibus reliquis, & hilo verſus baſin interioris calycinae glumae ovali, concavo, dimidii ſeminis altitudine, ex adverſo puncto nigro notato, quo ſemen receptaculo adhaeſit. — Iſta Species a longo tempore in Arabiae agris ſabuloſis colitur, ubi circa Anam vidit RAUWOLFIUS (l. c. p. 198.), & in Syria ad montoſa Libani, paneſque ſat ſapidi, ſubcineritii inde confici dicuntur, culmi vero ad dulcem ſuccum extrahendum pro deliciis maſticari. CASP. BAUH. refert, Baſileae in horto ſatum eleganter excreviſſe, ſemen autem non ad maturitatem perveniſſe, quod Tiguri tamen contingit.

Quae in CASP. BAUH. Herbario ſub ejus nomine ſupra dicto hodie proſtat planta, ab hac diverſiſſima eſt, ſchedulâ forſan per incuriam commutata, quod neque cum ipſius Auctoris deſcriptione eadem conveniat. Panicula ſimilis eſt exiguo ſpecimini paniculae maſculae Zeae Mays dictae; ſic & flores (vid. Fig. V, a. b.); & Zeam eſſe dicerem, niſi folia valde tenera, vix trilinearis latitudinis, eſſent, radicalia bilinearia ſolummodo cum parva radice fibroſa: quae equidem cum adhaerentibus radicalibus foliis ſeparatim adjecta eſt, ut credere poſſis, de alia plane ſtirpe eſſe.

IV. Priori ſtatura, foliis, & paniculae figura ſimilis eſt, cum eodem, & cum ſaccharato, paſſim confuſus: HOLCUS (*Sorghum*) panicula coarctata ovali erecta, locuſtis hermaphroditis obovatis, pene glabris, ſubariſtatis: qui *Holcus glumis glabris* LINN. *Cliff.* p. 468. (quoad Synon.). *Sorghi* J. B. II. 447. *Milium arundinaceum ſubrotundo ſemine, Sorgho nominatum* C. B. P, 26. ex fide Herbarii vivi, ex quo depictum dedi ramulum Fig. IV. — Ante aliquot annos in horto noſtro academico floruit, ex granis Monſpelio ſub nomine Holci ſaccharati miſſis. Huic panicula terminalis erecta, ovalis, denſe compacta, ut Species §. III., in qua vero extus vix aliae locuſtae praeter fertiles (a) undique continguas apparent, quod breviores plerumque ſint ſteriles, minores, & ſaepe imperfectiores quam in prioribus ſpeciebus (b. d.), omneſque rachin reſpiciant. Priores illae vix bilineares ſunt, inverſae ovatae, fere totae glabrae, adultae maxime, quae convexiores quam in Speciebus I, II. Exterior glu-

ma calycina (a. c.) obtuſa, apice quaſi reſecto; cum triplici, tamen aegre viſibili, ſpinula; interior anguſtior, a priori utrinque amplexata, acuto apice paulo ſupra illam eminet (b. d.). Locuſtae fertiles non omnes ariſtatae, quin aliquando in totis fere paniculis muticae reperiuntur, ariſtis ipſis brevioribus, ut fere ſola alba ſubtilior pars emineat (c. d.). In ſpeciminibus Bauhinianis color locuſtarum in immaturis albeſens, in maturioribus ex flavo-ferrugineus. Semina matura in illis nuda vidi. Sed Tiguro aliqua miſit Cl. Dn. Dr. LOCHER fere ſimilia illis, quae deſcripſi ad primam Speciem Fig. I w. x, ſimiliter ſubruffa, ſolummodo magis globoſa, & paulo breviora. Dudum haec ſpecies nota eſt Italis ſub nomine *Sorghi* vel *Sorgho:* germanis *Sorgſaamen* dicta; & abunde in Hiſpania & Italia colitur. Solum pingue & humidum amare dicunt. A plebe panis, ſed vilioris conditionis, inde conficitur; ſaepius cum lacte in pulticulam coquitur; imprimis autem ad columbarum & gallinarum ſaginam inſervit.

Holcus (bicolor) glumis glabris nigris, ſeminibus globoſis albis ariſtatis. LINN. *Mant.* II. p. 390. *Syſt. Veget.* p. 759. ab iſta ultima ultima Specie vix aliter quam colore calycis, & ſeminum differre videtur ejusque nonniſi varietas eſſe. Talem locuſtam nigerrimam, glaberrimam, ſplendentem, Tigura a laudato Dr. LOCHER accepti, & ramulum ſimilibus onuſtum vidi in Herbario Clar. Er. DE LACHENAL, ſolo colore calycis, quoad ex ramulo exiguo videre potui, a priori diverſum, & ſemine fuſco, magis globoſo, quod de-

pictum dedi Fig. IX e. Varii etiam vetuſtiores Botanici ejusmodi Varietatis Sorgi mentionem faciunt.

(Quae ſequuntur ex *Actis helveticis* Volum. VIII, ubi haec Diſſertatio repetita eſt, depromta ſunt.)

Huc *Milium indicum* Plinii, nigrum colore quod dicit ex India in Italiam ſuo tempore advectum eſſe, omnium frugum fertiliſſimum.

Omnibus caeterum quatuor recenſitis Speciebus commune eſt. Locuſtas habere in *Racemis* ex media rachi univerſali ortis, in *Glomerulos* congeſtas, ſemper quidem ex uno puncto gemellas, in ſolo apice cujusvis glomeruli ternas; una majori hermaphrodita, ſeſſili, plerumque ariſtata; altera ſubpedunculata, graciliori, mutica, ſtriata ſterili. Juniores Locuſtae ſemper (excepto H. Kalepenſi) manifeſto villoſae ſunt; adultiores, inprimis in medio ventre, calveſcunt, denique totae in H. Sorgho noſtro, & ſaccharato glabrae fiunt, in Dora autem (*Sorgho* Linn.) villoſae manent. In omnibus porro exterior gluma calycis, in locuſta fertili, obtuſiori fine eſt, tribus ſpinulis herbaceis notato, manifeſtim quidem in H. Dora. Ubique etiam folliculi exterior gluma major, altera brevior, fiſſa iſta, ariſta tortili ex fiſſura prodeunte, utraque membranacea, ſubtiliter villoſa. Staminum antherae utrinque bifurcae. Stigmata penicilliformia, ut in Milio. Mallem adeo, ob peculiarem plane iſtam fabricam, has deſcriptas quatuor Species a reliquis Linnea-

nis Holcis plane ſeparare, genusque cum MICHELIO *Sorgum* appellare; *Holcum* vero *mollem* & *lanatum* Linn., cum illuſtri HALLERO inter *Avenas* relinquere, *Holci* nomine pro ſolis reliquis Linneanis Speciebus ſervato, ſi modo ipſae, quod de non viſis affirmare non licet, omnes fabrica inter ſe conveniant.

PLANTAE

PLANTAE VIRGILIANAE

CVM

RECENTIORVM SYNONYMIS.

AVCTORE

FRANCISCO DE PAVLA SCHRANK

AD

D. PAVLVM VSTERI.

(*INEDITVM.*)

PLANTAE VIRGILIANAE
CVM
RECENTIORVM SYNONYMIS
AVCTORE
FRANCISCO DE PAVLA SCHRANK
AD
Cl. Dn. D. PAVLVM VSTERI.

Rogatus ab amiciſſimo *Duval*, qui apud ephebos Ser. Principis de Thurn & Taxis Ratisbonae Matheſin, Geographiam, & Hiſtoriam naturalem profitetur, ut plantas in Virgilii Eclogis & Georgicis occurrentes ad Recentiorum nomenclaturam referrem, lubens in me eum laborem recepi, tum ut amiciſſimo viro ſatisfacerem, tum quod jam olim ſimile quid conatus ſim, etſi inceptam opellam rebus aliis diſtractus omiſerim. Nomina ut ederem, rogatus ſum, diſſertatio exivit; quam quod pluribus forte non ingratam futuram ſuſpicer, Tibi eam, Vir Clariſſime, ſi ita videbitur, publici juris faciendam transmitto.

* * *

Certum eſt, plurimas a Veteribus nominatas plantas, quae ſint, & quo apud hodiernos Botanicos nomine veniunt, neſciri, propterea quod nudis denominationibus contenti ſyſtema nullum condiderint, deſcriptiones vero concinnaverint mancas imperfectasque, aut omnino nul-

las. Contigit illis praeterea non raro, ut eodem nomine aut diverſas inſignirent plantas, aut diverſis eandem, omnino uti id ruſticis hortulanisque noſtris evenire ſolet. Sunt nihilominus nomina complura, quibus Veteres uſi ſunt, quae omnino adhuc extricari poſſunt, & incepi egomet eum laborem ante annos aliquot, verum recordatus, quam id invita Minerva complures Botanici proximorum ſaeculorum praeſtiterint, coeptum mox opus objeci, aſpernatus ſaxum Siſyphi volvere; ſunt tamen Floris meis Bavaricae atque Salisburgenſi quaedam ejus fragmenta inſerta. Nunc vero ſiſto catalogum earum plantarum, quae in Virgilii Georgicis Ecclogisque occurrunt; quod quum contingat ſaepius, adſcribam ſemper eum locum, ubi primo omnium quavis planta nominatur.

ABIES E. VII. Pini Species foliis ſubtus albentibus, apice emarginatis, eadem, quam omnes Botanici Linnaeo anteriores *Abietem* dixere, ſed quam Linnaeus cum ſervo grege ſectatorum *Pinum Piceam* dixit. Vera *Pinus Picea* vulgatiſſima eſt arbor in ſylvis Germaniae (*die Rothtanne*), quum *Abies* (die Weiſstanne), quemadmodum Virgilius recte dixit, montes celſiores amet: *Abies in montibus altis.*

ACANTHUS. E. III. Juvat characteres colligere, quos Virgilius huic plantae tribuit. Folia illi ſunt mollia (*molli acantho.* E. III.), planta ipſa pulchra eſt (*ridenti acantho.* E. IV.), ſpinas tamen gerit (ἀκανθος), planta eſt vivax, ſempervirens, baccifera (*baccas ſemper frondentis Acanthi.* G. II.); caulem habet flexuoſum, (*flexi vimen Acanthi* G. IV.); hortos Veterum olitorios

ingreſſa, & magna cura culta eſt, *(ille comam mollis jam tum tondebat Acanthi.* G. IV.), & Plinio teſte topiaria eſt herba, folio longo & lato. Dioſcorides fuſior eſt; Acanthos illo teſte ſolo humido ſaxoſo gaudet, folia habet longiora, & latiore quam lactuca, runcinata Erucae inſtar, nigricantia, glabra, carnoſa; caulis ei cubitos duos altus, digiti craſſitie, glaber, foliis ſparſis, parvis, longiuſculis, concavis, ſpinoſis, floribus terminalibus, capitatis, albis, quos excipiunt ſemina oblongiuſcula rubicunda. Addit aeque uti Plinius, hujus plantae duas haberi Species, quarum altera cardui ad inſtar aculeatiſſima ſit. Matthiolus Lobeliusque, qui alias raro inter ſe conſentiunt, agnoſcunt in his Plinii Dioſcoridisque plantis *Brancae urſinae*, id eſt, noſtrorum Botanicorum *Acanthi* ſpecies duas, in quo & Cl. Bauhinum & Dodonaeum adſtipulatores habent.

ACONITUM. G. II. Vox haec apud Veteres paſſim pro quovis veneno adhibetur:

Miſcent Aconita novercae.

Erat tamen illis herba quaedam hujus nominis venenatiſſima, ex Cerberi ſpuma nata, rupes nudas inhabitans, cui folia radicalia piloſa, quatuor, radix parva, curva, ſcorpioni (caudae ſcorpionis) aemula; folia perhibentur ſimilia foliis Cyclaminis, (quod certe Cyclamen europaeum L. eſt), aut Cucumeris. Haec Plinii deſcriptio eſt, cujus ſingula verba mirum quantum a noſtro Aconito abhorreant; facile tamen noſtrum *Doronicum Pardalianches* L. in memoriam revocant, de quo noſtra adhuc aetate ſimiles fabellae narrabantur, etſi omnino ſit innocuum. Radix

illi plane caudae ſcorpii ſimilis, folia circiter quatuor in imo caule, a cyclamineis quidem multum diverſa, verum & haec a cucurbitaceis abhorrent; dicitur & hoc tigridibus atque leopardis infeſtum, quod etiam de aconito Veterum praedicatur, quaſi tigrides atque leopardi plantis veſcerentur.

Facile fidem inveniat, qui Aconitum Veterum pro noſtro *Ranunculo Thora* habeat, de cujus veneno alias multae circumferebantur fabellae, & congruunt folia, cyclamineis ſatis affinia; verum praeterquam quod neſciam, num radix hujus plantae ſcorpii caudam aemuletur, amat illa celſiſſima montium cacumina, quo nullus veterum botanicorum penetravit, & credibile non eſt, eorum temporum veneficos tanto labore tantisque ſumtibus venena ex alpium cacuminibus petiiſſe, quum decantatam ſuam Cicutam propius longe haberent incolentem.

AESCULUS. G. II. Neque in Plinio, neque in Dioſcoride Theophraſtove hoc nomen occurrit. Vero ſimile eſt, *Quercus* eſſe Speciem, quod arbor ſit valde magna, teſte Virgilio, & Jovi ſacra.

ALGA. E. VII. Si Plinium conſulamus, facile patet, hoc nomine Veteres illas plantas adpellaſſe, quas nos ſub *Fuci* genere comprehendimus, etſi forte & Zoſteram noſtram & Corallinas ſimul illo complexi ſint.

ALLIUM. E. II. Sine dubio *Allium ſativum*. L.

ALNUS. E. VI. *Betula Alnus*. L. Habitat, teſte Virgilio, ad fluvios, locisque paludoſis, inſignem nanciſcitur altitudinem, ſaepeque cava

deprehenditur. Plinius illi ſolia valde lata tribuit, umbramque, quae ſubjectam humum ſoecundet; quae omnia Alno noſtrae apprime conveniunt.

AMELLUS. G. IV. Procul dubio *Aſteris* Species, & ſecundum Hallerum *Aſter Amellus.* L. Verum vereor vehementer, ut Hallerus locum Virgilii, de quo agitur, prae oculis habuerit; Virgilius Amello ſuo ripas fluviorum valleſque habitandas aſſignat, quum Amellus noſter aridiſſimos montes amet.

AMOMUM. E. E. Aroma noſtris fortaſſe temporibus hoc nomine ignotum. Vox eſt Arabica, *Hamama*, & Garzias ab Horto apud quendam Indiae Regem illud vidit, audivitque, ex Perſia & Arabia adferri; addit, illud egregie a Dioſcoride deſcriptum eſſe, quo teſte ex Armenia adferebatur, quemadmodum & Virgilius Aſſyrium vocat. Verum Dioſcoridis deſcriptio valde imperfecta eſt, & Garzias ab Horto nullam omnino confecit, hinc adhuc ſub judice-lis eſt. Fortaſſe eſt *Amomum Granaparadiſi* L. aut alia e copioſis Amomi Speciebus, quas Loureirius & apud Retzium Koenigius enumerant.

ANETHUM. E. II. Certum eſt, eſſe *Anethum graveolens.* L.

APIUM. E. VI. Omnino *Apium graveolens.* L. ſeu *Celleri* Italorum.

Arbor ſericifera. *Velleraque ut foliis depectent tenuia Seres.* G. II. Notum eſt, hanc Serum Arborem eſſe *Morum albam* L., fabulam vero eſſe, Seras fila ſericea ex arbore depectere, quae tamen apud veteres fidem eo facilius invenerat, quod

merx haec, apud illos rariſſima, viis implexis & ope plurium emporiorum intermediorum in Europam deportata ſit.

ARBUTUS. E. VII. Arbutus Unedo L. vulgaris per omnem Hetruriam teſte Matthiolo. Virgilius eam dicit *foetu nucis horridam*, quod quum dicit, vox *Nucis* non eo ſenſu accipienda eſt, quo nos eam adhibemus, quum Plinius diſſerte dicat, Arbutum, quam quidam Unedonem adpellent, *Pomum* (id eſt, baccam) ferre, quod, ubi ſemina maturuerint, tuberculoſum fiat, (*toroſam Baccam* diceremus nos).

ARUNDO. G. II. *Arundo Phragmitis.* L.

AVENA. G. I. *Avena ſativa.* L.

AVENA. STERILIS. E. V. *Avena fatua.* L.

BACCAR. E. IV. Adhibebant hujus plantae florem Veteres in coronarum: radicem, quae odore Cinnamomi eſt, in unguentorum uſum. Dicitur eſſe foliis aſperis, caule anguloſo, cubitum alto, floribus odoratis, albenti purpureis. Amat, teſte Dioſcoride, loca humida, in quo contradicentem habet Plinium, qui ei gracile ſolum nec humidum aſſignat. Fatendum tamen, neſciri, quam plantam Veteres hoc nomine compellarint. Sunt, qui *Aſſarum* exiſtiment, quod a Plinio adcurate diſtinguitur; alii, atque inter hos Lobelius & Tabernaemontanus Baccar ſeu Baccarem Veterum cum noſtra *Conyza ſquarroſa* confundunt: ſed falli eos quiſque videt, qui Conyzam cum data Baccaris deſcriptione conferat. Rauwolfii ſententia eſt, Baccas eam eſſe plantam, quam poſtea Linnaeus *Baccharim*

Dioſcoridis adpellavit, verum haec floribus eſt luteis, teſte Linnaeo, qui eos vidit.

BUXUS. G. II. *Buxus ſempervirens.* L.

CALTHA. E. II. *Calendulum officinalem* eſſe in Flora Bavarica oſtendi.

CARDUUS. E. V. Sime dubio *Cardui* Recentiorum hoc nomine apud Veteres veniebant, vocabulo tamen ita vage intellecto, uti fere fit apud nos, quando non adcurate ad Botanicae regulas loquimur.

CAREX. G. III. Certe paluſtris graminis genus, &, uti mihi quidem videtur, *Fuci* ſpecies, ſorte Fucus acutus, aut alius hujus habitudinis; poterat enim paſtor poſt *carecta* latens ſeſe viſui ſociorum ſubducere.

CASIA. E. II. Tres habentur apud autores Caſſiae Species, quae ſub totidem generibus militant; 1) *Caſia poëtica* Lobelii, ſeu noſtra *Oſyris alba;* 2) *Caſia alba* Theophraſti, ut vult Dalechampius, eadem planta, quae *Lavandula ſpica* L. & 3) *Caſia nigra* Theophraſti, eodem Dalechampio autore, quae noſter *Roſmarinus.* Conſului de hac re omni Theophraſtum, & en, quam Dalechampius fallus eſt! Duae ſunt Caſiae Species, ait Philoſophus, alba & nigra; albae folia ſunt oblonga fere ut oleae, nigrae carnoſa ſunt & ſimilia tamaricinis; alba odorata eſt, & nonnihil repens, nigra odore caret; utraque valde ramoſa eſt, ramis prope terram exeuntibus, & ita flexibilibus, ut funium loco adhibeantur. Me judice, quid Caſiae nomine Veteres adpellarint, nunquam divinabimur.

CASTANEA. E. I. Fructus *Fagi Caſtaneae.* L.

CEDRUS. G. II. Virgilius Cedrum in Caucaſo habitare dicit. Notum eſt, eam olim in ſummis Libani jugis copioſam fuiſſe ; clima igitur phyſicum congruit. Verum Pallaſius in Flora Roſſica nec Verbulo Cedri meminit ; hinc in ſuſpicionem venio, Caucaſeam Cedrum *Pinum Cembram* eſſe, quae Caucaſi non minus quam omnium Europearum alpium incola eſt, & frequens in ſummis Apenninorum jugis occurrere debet. Nec officit, quod poëta Caucaſeae Cedri, non Apenninae, meminit ; ſunt nempe Poëtae Romani homines lepidiſſimi, qui frequenter Rhodopes & Haemi Thracicas nives commemorant, nunquam Ceniſii aut Albimontis Sabaudicas. Sunt hortulanis noſtris plures Cedri Species, quas Botanici fere ad Iuniperi genus pertinere ſtatuunt, nec ſapiebant Veteres in Botanica ultra noſtros hortulanos, unde mirum non eſt, eos Cedrum cum Cembra confudiſſe. Plinii Cedrus major utraque, (neque enim in objecto, ſed in obſervatore differentia eſt,) eſt *Pinus Cedrus.* L.

CENTAURIUM. G. IV. Veteribus duae Centaurii Species erant, *C.* nempe *majus* & *C. minus*, quod poſtremum *Gentiana Centaurium* L. eſt. Prius, ſi non ipſa Linnaei *Centaurea Centaurium* eſt, ſaltem ad idem genus pertinet. Neutri plantae ullus eſt odor, quantum ſciam ; utramque Italiae indigena eſt, nec cauſam invenio, cur unam prae altera in Virgiliana pharmacorum bene longa enumeratione commendatam credam, praeſertim quum fieri plane non poſſit, ut inſtituto experimento quocunque veritas eruatur, ipſa Virgiliana formula, ob aliorum pharmacorum ni-

miam copiam, illud excludente. Ignorare igitur nos, & ignoraturos perpetuo fatendum eſt, quod praecipue Centaurium poëta apum cultori hoc loco ſuaſerit.

CERASUS. G. II. Quae hoc loco de Ceraſo loquitur poëta, ad ſylveſtrem arborem pertinent, &, ut videtur, Italiae vulgarem. Ceraſus ſativa vero, ſeu Prunus Ceraſus L. a Lucullo Ceraſunte in Italiam invecta eſt, ut S. Hieronymus autor eſt, imo uti Plinius ipſe contendit, qui & annum deſignat, quo id contigerit. Credibile porro non eſt, a Luculli aetate ad Virgilii tempora fieri potuiſſe, ut arbor ſativa ſylveſteret. Hinc ego inducor, ut credam, quae hic a Virgilio de Ceraſo dicuntur, ad *Prunum Avium* pertinere, quae arbor toti Europae omni tempore communis fuit.

CERINTHE. G. IV. Secundum Plinium Cerinthe eſt folio candido, incurvo, cubitalis, capite concavo, mellis ſuccum habente, quo apes delectantur. En univerſam Cerinthes Veterum hiſtoriam! quae quum ita mutila, ita nulla ſit, fateamur oportet, nos Veterum Cerinthen minime noſſe.

COLOCASIUM. E. IV. Obſervo, Fabam Aegyptiam, ſeu Colocaſium, extra Aegyptum cultam non fuiſſe, experimentaque eum in finem inſtituta ſucceſſu caruiſſe. Hinc ſubleſtae fere fidei ſunt Scriptores Graeci Latinique, qui eam non viderint ipſi, ſed fere quae alii narravere, narrant denuo. En tamen, quae ego eam in rem congeſſi, quaeque contra communem fere opinionem evincunt, I. ARI *Speciem, quam Linnaeus* COLOCASIAM *dixit, Colocaſiam Aegyptio-*

rum non eſſe. 1) Id quod vulgus (& Veteres, uti paulo ſuperius obſervavi, ultra vulgus in Botanica non ſapiebant) Florem hujus plantae (Ari Colocaſiae) appellat (Spatham nos aut Involucrum dicimus), candidiſſimum eſt, quum Veteres in eo omnes conveniant, Colocaſiae florem eſſe rubicundum. 2) Theophraſto atque Dioſcoride autoribus flos dupla magnitudine florem papaveris ſuperat; vulgo dictus Ari Colocaſiae flos ideam floris papaverini nullo modo excitat, & vero peſſime prior cum poſteriore confertur, habitu toto mirum quantum abludente. 3) Fidem, Plinio accedente dicunt, Colocaſiam in ſtagnis fluviisque cultam fuiſſe; Arum vero Colocaſia humida quidem amat, aquam non fert. 4) Id quod maxime in errorem induxiſſe videtur autores, Veterum deſcriptio fructus eſt; oſtendam vero eam ipſam deſcriptionem elegantiſſime convenire alteri cuidam, & ab Ari genere alieniſſimae, plantae. II. *Fabam Aegyptiam* NYMPHAEAM NELUMBO *eſſe.* 1) Congruit flos, aeque, ac papaverinus, roſaceus, quod in omni Aro ſecus ſe habet. 2) Flos hic, celeberrimo apud Lugdunenſes Batavos olim Profeſſore Paulo Herrmanno teſte, rubicundus eſt, ſeu, ut Loureirius dicit, purpureo-roſeus; quod Veteres de ſuae Colocaſiae flore pradicabant. 3) Omne Nymphaeae genus aquos inhabitat. 4) Folia Fabae Aegyptiae ſecundum Dioſcoridem foliis Nymphaeae ſimilia ſunt; Plinius illa foliis, quae veteres a larvis perſonata dixere (fere quemadmodum Galli loquerentur, *en masque*), quaeque fluminibus innatant, ſimilia dixit, quod de foliis N. Nelumbo verum omnino eſt, ſecus de foliis Ari Colocaſiae. 5) Caulis Colocaſiae Ve-

terum terminatur fructu globoſo, veſparum nidum referente, cujus quaevis cellula Faba unica repletur; ita deſcribunt eum Theophraſtus atque Dioſcorides, atque plane ita Gaertnerus fructum Nymphaeae Nelumbo depingit. 6) Semen Colocaſiae ſecundum Veteres eſt Faba, quod de ſemine Ari Colocaſiae nullo modo poteſt praedicari, de ſemine Nymphaeae Nelumbo quivis dicet, qui illud non curioſius, quam fere Veteres conſueverant, inſpexerit. 7) Seminaturi fabam ſuam Aegyptii, ſemen luto palea miſto involvebant, prorſus uti hodie Tatariae populi ſolent, Nymphaeam Nelumbo ſeminatur. Certum ergo eſt, *Colocaſiam*, ſeu *Colocaſium* Veterum eandem eſſe plantam, quam nos *Nymphaeam Nelumbo* adpellamus.

CORNUS. G. II. *Cornus mas*. L. uti ex Plinio conſtat.

CORYLUS. Æ. I. Etſi invicte demonſtrari nequeat, Corylum Veterum noſtram eſſe Corylum Avellanam, nullo tamen pacto contrarium non tantum evinci, ſed nec in ſuſpicionem venire poteſt.

CROCUS. G. IV. Color luteus, quo Veteres tingebant, & epithetum *rubens*, quo Virgilius de plantae flore loquens utitur, ſatis veriſimile faciunt, eos hoc vocabulo *Crocum* noſtrum *ſativum* denotaſſe. Quae vero Plinius de hac planta commemorat, rem plane evincunt.

CUCUMIS. G. IV. *Cucumis* certe noſtra ſativa; videtur tamen Plinius plures plantas cucurbitaceas hoc nomine complecti.

CUPRESSUS. E. I. *Cupreſſus ſempervirens*. L.

CYPARISSUS. G. II. Vox graece verſa & Euphoniae gratia pro *Cupreſſo* adhibita.

CYTISUS. E. I. Secundum Hallerum certe Cytiſi generis Species, quae tamen neque Germaniae neque Helvetiae civis ſit.

EBENUM. G. II. Ebenum & Ebeniſtae magna copia in Europa inveniuntur; Ebenum verum in ipſa India rariſſimum eſt teſte Koenigio. Certe Linnaeanae Ebeni lignum non eſt verum Ebenum. Neſcio tamen, utrum Ebenum Veterum idem ſit lignum, quod Koenigius vidit; neque enim Veteres Ebenum arborem ſatis noverant, etſi Pompejus partem ejusmodi arboris attulerit, & alia Neroni miſſa ſit. Linnaeus certe junior Ebeni lignum ex Dioſpyro Ebeno ſuorum ſupplementorum, ſeu ex Dioſpyro Ebeneſtro Retzii, haberi opinatus eſt; negat id Loueirius, quod Dioſpyri lignum non ſit nigrum, ſed nigro-vinoſum. Demum elegantiſſimae nigredinis lignum ferentem ardorem, Cochinchinae indigenam, idem Loureirius ſub *Ebenoxyli* novo nomine, jam Rumphio & Aubletio notam, atque Ebenum nigram ſeu veram dictam, producit; addit tamen, plura alia ligna in hoc regno haberi, ex natura ſua nigri coloris, etſi Ebenoxyla non ſint.

EBULUS. E. X. Certe *Sambucus Ebulus* L. Nec refert, quod Virgilus baccas ſanguineas dicat, quum ibi potiſſimum de ſucci colore ſermo ſit.

ELLEBORUS. G. III. Multa apud Veteres Hellobori eſt mentio, vim medendi maniacis eidem tribuentes. Optimus in Anticyra inſula ha-

bebatur. Diſtinguebant duas praecipue Species, quas nigri albique Hellebori nominibus compellababant, & ſatis veriſimile eſt, priorem noſtrum eſſe *Helleborum nigrum*, poſteriorem *Veratrum album.*

FABA. G. I. *Vicia Faba.* L. Obſervo ad hunc locum, Plinium, ubi de Faba ſermonem facit *), cauſas adferre, ob quas Flaminibus uſus fabarum interdictus fuit; & hic editiones omnes, Harduiniana non demta; legunt: *quoiam in flore ejus* LITERÆ *lugubres reperiuntur.* Nulla habetur in graeco aeque atque latino Alphabeto litera lugubris; macula vero grandis nigra in flore fabae conſpicitur, ad ovalem figuram accedens; hinc ego, etſi contra autoritatem omnium editionum, *quoniam in flore ejus* LITURÆ *lugubres reperiuntur*, legendum contendo.

NAGUS. E. I. Nagus ſylvatica. L.

FAR. G. I. *Triticum Spelta.* L. Triticum a Spelta diſtinguebant Veteres ope ariſtarum, quae adſunt inſignes in Spelta, ſatis ſunt inconſpicuae in Tritico. Etiam noſtras fere vulgus utramque Speciem hoc praecipue charactere diſtinguit. Plinius clare pronunciat, ibi Far non haberi, ubi Triticum ſeritur, & hoc prae illo frigus ferre iniquius, id quod experientia agricolas noſtros, qui alpes accolunt, docuit; neque fit apud nos, ut iis locis, ubi Tritici ſementis in uſu eſt, etiam Far, ſeu Spelta, ſeratur, & vice verſa. Et quanquam Speltae farina laetiorem albedinem recipiat, & fere ſubtilior evadat, tamen apud nos Tritici ſatio, ubi fieri po-

*) Hiſt. mund. XVIII. 12.

teſt, ab agricolis praefertur, & in lucro reponitur, ſi experimentum ſuccedat; prorſus uti apud veteres Romanos accidit: illi Coriolanorum & Cincinnatorum aetate, ſylvis adhuc horrenti Italia, Far ſerebant, cui jam ante Julii Caeſaris, Auguſtique tempora, poſtquam caeſis paſſim ſylvis amoeniſſimae atque ampliſſimae villae exſurrexerant, Triticum ſucceſſit.

EASELUS G. I. *Phaſeolus vulgaris.* L.

FERULA. E. X. *Ferula communis.* L.

FRAGUM. E. III. *Fragaria veſca.* L.

GALBANUM. G. III. Reſina plantae, quam Linnaeus *Bubon Galbanum* dixit. Quum *Galbanum* ſit nomen reſinae, Linnaeus plantam ad exemplum Pluckenetii & Herrmanni rectius *Bubon galbaniferum* dixiſſet.

GENESTA. G. II. Sine dubio *Geniſtae* Veterum erant magnam partem ejusdem generis, quod eodem hodie nomine inſignimus, ita tamen, ut Spartii hodierni ſpecies non ſcrupuloſe ſeparaverint.

HEDERA. E. III. *Hedera Helix.* L. Obſervo tamen videri mihi, Hederam loco nunc citato non tam plantam, quam mox nominavimus, quam ſarmentum Vitis denotare. Secus eſt de reliquis locis.

HIBISCUS. E. II. *Hibiſcum* ad mentem Plinii Paſtinacae ſimile eſt; verum ſecundum Dioſcoridem *Hibiſcus* planta eſt malvacea, dicta alias etiam Althaea. Vocem *gracilis*, quae Virgilius utitur, etiam Plinius habet, nec illa ſatis Al-

thacae

thaeae convenit. Forte habebantur duae plantae ejusdem, aut terminatione ſaltem leviter immutati nominis, quarum altera umbellifera erat, malvacea altera.

HYACINTHUS. E. II. Certo hodierni generis, quod *Hyacinthum* adpellamur. *Hyacinthus ferrugineus* Ecclogae quartae videtur eſſe noſter *Hyacinthus Muſcari.* Ego certe Phyllida nunquam habebo, propterea quod dicere nunquam me poſſe ſperem, *quibus in terris inſcripti nomina Regum naſcantur flores*, qui tamen vulgo ad Hyacinthum pertinere putantur, cui opinioni Ovidius occaſionem dediſſe videtur. Forte rem aeque ignorabat Virgilius, ac ludebat phantaſiam eorum, qui ſibi literas AI. in flore quocunque videre videbantur. Plinius etiam Hyacinthi nomine, ſed ſemel duntaxat, *Vaccinium Myrtillum* denotat.

ILEX. E. VII. Epithetum *argutae*, quod ad folia hujus arboris refertur, & verſus Ecclogae quartae:

Nec de concuſſa tantum pluit ilice glandis, facile genus & ſpeciem indicant; eſt nempe *Quercus coccifera* L. unde grana ſic dicta ſcarlatina Provinciales Galliae populi legunt, & cujus magna habetur copia in Italia, Hiſpania, agro Narbonenſi, Sicilia, Palaeſtina.

IUNCUS. E. I. Fieri non poteſt, ut adcurate definiatur, Iuncuſne Veterum cum Iunco noſtro, an vero potius cum Recentiorum Carice idem ſit. Forte Veteres ipſi rem non ita ad unguem acceptam volebant, atque utrique voci ſignificationes aeque vagae ſubjectae erant, ac germa-

nicis vocibus *Binſen* & *Ried*, quibus neque Iuncum praeciſe neque Caricem, ſed fere utrumque denotant ſcriptores, qui Botanici non ſunt.

IUNIPERUS. E. VII. *Iuniperus communis*. L.

INTYBUM. G. I. *Cichorium Intybus* L. & *Cichorium Endivia* L. Veteribus enim aeque ac nobis ambae Species notae erant, & quaevis earum vocabatur *Intybus* ſeu *Intybum*, ita tamen ut Endivia etiam *Seris* vocaretur.

LABRUSCA. E. V. *Vitis vinifera* L. ſylveſtris. Duas ejus Species diſtinguit Dioſcorides, quarum alteri acini minuti ſunt & nigri. Ea eſt *Vitis corinthiaca* (unde paſſulas illas Corinthiacas dictas (*Corinthen*) nobis Veneti adferunt) quae ſylveſtris evaſit. Ego hanc poſteriorem Vitem ſpecie diſtinctam, & nequaquam meram varietatem Vitis viniferae exiſtimo, quanquam Linnaeus ſecus ſenſerit.

LAPPA. G. III. *Arctium Lappa*. L.

LAURUS. E. II. *Laurus nobilis*. L.

LENS. G. I. *Ervum Lens*. L.

LIGUSTRUM. E. II. Omnino. *Liguſtrum vulgare*. L.

LILIUM. E. II. *Lilium candidum*. L.

LINUM. G. I. *Linum uſitatiſſimum*. L.

LOLIUM. E. V. Ovidius, de Lolio loquens, illud *oculos vitiare*, id eſt, ut ego opinor, caliginem inducere, dicit, quod per vocem *temulentum* non incongrue exprimitur. Quare ego vehementer opinor *Lolium* Veterum eandem eſſe

plantam cum *Lolio temulento* Linnaei, ſeu mea *Craepalia temulenta.*

LOTUS. G. I. *Celtis auſtralis* L. Namque de arbore hoc loco ſermo eſt. Habetur tamen apud Veteres & *Lotus herba*, quam Aegyptii in uſum culinarium adhibebant, & cujus hiſtoria apud Theophraſtum extat; ea eſt *Nymphaea alba* L. quam Diodorus Siculus adcurate diſtinguit a Ciborio, quod fert Aegyptiam fabam, & de quo ſuperius ſub Colocaſio diſputavimus.

LUPINUS. G. I. Nullibi exactam ſatis deſcriptionem hujus plantae in Veterum ſcriptis invenio. Notiſſima planta eſt, ait Dioſcorides omnis deſcriptionis loco. Verum quum plantae, quas nos hodie hoc inſignimus nomine, paſſim in agris Italiae & Galloprovinciae creſcant, & ab indigenis agricolis adhucdum *Lupini* & *Lupins* adpellentur, dubium vix eſſe poteſt, quin hoc vetus nomen ſuo generi etiamnum conſtet, quod adeo vero ſimile eſt, ut in hac re Lobelius-Matthiolusque, perpetuo alias bello diffidentes, conveniant.

LUTUM. E. IV. *Reſeda Luteola.* L. Apud Plinium nomen huic plantae eſt *Herbae Luteae.* Turnebus autor eſt, Herbam Luteam coeruleo tingere; res mira! quum vox ipſa *Luteus*, quae flavum colorem deſignat, derivetur a *Lutum*, quod herbae nomen eſt, ex qua is luteus color educitur. Apparet Turnebum Iſatidem cum Reſeda confudiſſe. Apud Plinium occurrit utraque, atque Iſatidem quidem appellat *Gleſium.*

MALUM. E. II. Manifeſte fructus *Pyri Mali.* L.

MALUM AUREUM. E. III. Fructus *Citri.*

MALUS MEDICA. G. II. *Citrus.* Vocabatur etiam *Malus Aſſyria, Malus Perſica*, ut Theophraſtus autor eſt. Ferre eam omnis aetatis fructus cum floribus eodem tempore Veteres prodidere, quod de genere plantae nullum relinquit dubium; quod ſi tamen quis per Malum Medicum malit eum fructum intelligere, quem Malum Limonium vocamus, me adverſarium non habebit. Apud Perſas fructi veſci ſolitum non fuiſſe, ſolis nucleis in uſum adhibitis, autor eſt Theophraſtus. Aut falſis rumoribus temere credidit Philoſophus, aut hic locus de peculiari quadam Citri varietate intelligendus eſt, quarum magna copia per omnem Orientem habetur.

MALUM TENERA LANUGINE CANUM forte fructus Pyri Cydoniae. L.

MEDICA. G. I. *Medicago ſativa.* L. Similem Trifolii dicit Plinius, & ſemel ſatam durare annos triginta. Eandem durationem illi attribuunt, qui de re ruſtica declamare malunt quam κριτικῶς ſcribere, etiam noſtris temporibus. Moderatior Palladius ejus durationem, uti uſus docet, decennio circumſcribit; jubet praeterea, agros, queis inſita eſt, tempore ſicco rigare; & notum eſt, Medicaginem ſativam rigationem tali tempore in agris ſiccioribus omnino exigere.

MELISOPHYLLUM. G. IV. In gratiam verſus vocem graecam *Meliſophyllum* mutilavit Poëta. Vocatur etiam Apiaſtrum, &, teſte Plinio, veneno non caret. Quod ſi verum eſt, *Melittis Meliſſophyllum* L. eſſe omnino non poteſt. Coeterum nemo unquam divinabitur, quam potiſſimum plantam Veteres hoc nomine donarint. Redibit de eo infra ſermo.

MILIUM. G. I. *Panicum miliaceum.* L.

MORUM. E. V. Mori arboris fructus. Plinio praeter Morum nigram nulla alia Species nota fuiſſe videtur.

MYRICA. E. IV. Plantam hanc Veteres paſſim negligentiſſime deſcribunt. Botanici proximorum ſaeculorum *Tamaricem germanicam gallicamque* hoc voce deſignatus contendunt, verum quibus fulciuntur rationibus, nemo facile adquieſcet. Linnaeus, de veteri ſignificatione parum ſollicitus, nomen hoc novo plantarum generi impoſuit, cujus Species in vulgus notiores ſunt Germanorum *Gale* ſeu *Gagel*, & arbuſcula americana cerifera. Et fatendum eſt de veteri ſignificatione reſtituenda deſperandum omnino eſſe.

MYRTUS. E. II. *Myrtus communis.* L.

NARCISSUS. E. II. Veteres eaſdem plantas, quas nos, ſub hoc genere complexi ſunt, etſi pauciores noſſent Species.

NUX. G. I. *Iuglans regia.* L.

OLIVA. E. V. *Olea europaea.* L.

ORCHAS. G. II. Oleae varietas.

ORNUS. E. VI. Etſi Veteres fere contenti ſint nominaſſe hanc arborem, procul tamen dubio is minime fallitur, qui illam eandem eſſe exiſtimet cum ea, quam ruſtici Hetruriae hodienum *Orno* vocant, & quae eſt *Fraxinus Ornus.* L. Ego huic argumento in re ſimili multum tribuo, quod plebs ruſtica ſuae nomenclaturae ſit ſemper retinentiſſima, nec unquam adducatur, ut Eruditorum vocula, quibus res ſibi quotidianae denotantur, in uſum recipiat.

PALIURUS. E. V. Extricari non poteſt, quam Arborem Veteres hoc nomine compellarint. Botanici proximorum ante nos ſaeculorum variis arboribus fruticibusve hoc nomen impoſuerunt, verum facilius oſtendes, eos erraſſe, quam meliora proferas. Linnaeus Paliurum Rhamni ſpeciem facit, non tam explicaturus mentem Veterum, quam nomen derelictum certae cuidam plantae privum facturus.

PALMA. G. II. Plures, ut conſtat, hujus familiae habentur ſpecies, nec id Veteres latuit; noverant illi Chamaeropem humilem, Coccum nuciferam, Phoenicem dactyliferam; neglexere tamen diverſas has ſpecies privis nominibus compellare. Palma Virgilii una poſtremarum eſt, quod inde colligas licet, quod illam *arduam* vocet; vel fere ſecure Palma Veterum pro *Phoenice* accipitur, longe illis notiore, quam apud remotos Indos habitans Coccos.

PAPAVER. E. II. *Papaver ſomniferum.* L.

PAUSIUM. G. II. Oleae varietas.

PICEA. G. II. *Pinus Abies* L. id eſt, *Pinus Picea* omnium Autorum, qui Linnaeum praeceſſerunt, & complurium illo poſteriorum, qui errorem a magno Viro commiſſum excuſandum non ſequendum exiſtimarunt.

PINUS. E. I. *Pinus ſylveſtris.* L.

PLATANUS. G. II. *Platanus orientalis.* L.

POPULUS. E. VII. *Populus nigra.* L. Sed quum habeantur plures Populi Species, recte, prout poſcunt tempora, intelligas, licet, jam *Populum nigram*, jam *P. tremulam*, jam *P. itali-*

cam, & hanc praecipue, quando Populi cum laude pulchritudnis ſit mentio.

POPULUS CANDIDA. E. IX. Populus alba. L.

PRUNUM CEREUM. E. II. Fructus *Pruni communis cereolae* L., quam ego peculiarem Speciem exiſtimo.

PRUNUS G. II. *Prunus communis.*

PYRUS. E. I. *Pyrus communis.* L.

QUERCUS. E. IV. *Quercus Robur* & *fructipendula.*

RADIUS. G. II. Forte Oleae varietas.

ROSA. E. V. *Roſa gallica*, *canina*, *centifolia* &c.

RUBUS. E. III, *Rubus* L. & hoc loco quidem *Rubus ſaxatilis.* L.

RUSCUS. E. VII. *Ruſcus aculeatus* L.

SALIUNCA. E. V. Planta minuta, fere acaulis, ut eam deſcribit Plinius, odoris exquiſiti, Alpes, Pannoniam, Noricum inhabitans. Sunt, qui hac voce *Valerianam celticam* deſignari putent, quae quidem omnino alpes Noricas inhabitat, verum huic plantae Veteres *Nardi celticae* nomen fecerunt. Ego potius Saliuncae vocabulo *Primulam glutinoſam* donatum crederem, niſi ſatius exiſtimarem ignorantiam ingenue confiteri.

SALIX. E. I. *Salix* L.

SARDOA HERBA. E. VII. Herba non Sardibus ſed in Sardinia inſula naſcens. Apiaſtrum teſtibus Plinio & Dioſcoride in Sardinia naſcitur, venenatiſſimum ſecundum priorem, vera Ranunculi ſeu Patrachii ſpecies ſecundum poſteriorem, qui & medicinus contra ejus herbae ve-

nenum tradit. Verum nec Ranunculorum in univerſum, nec, teſte Dioſcoride, Apiaſtri ſapor amarus, ſed exulcerans eſt; hinc res Sardois herbis amarior non pro adſtringente ſed pro dolorifica habenda eſt. Si quis autem a me contendat, quae illa demum definita Ranunculi ſit Species, ignorare me rem omnino fateri cogar. Riſus ille Sardous, ſeu oris riſibunda convulſio ab eſu Herbae Sardoniae proveniens magnam habet affinitatem cum illis affectionibus, quae eſum cujusdam Daturae Speciei apud Indos conſequi dicuntur. Apiaſtrum idem eſſe cum Meliſſophyllo Plinius author eſt; Meliſſophyllum Virgilius inter plantas odoratas recenſet, quibus apes delectantur & alliciuntur, nulli autem Ranunculo odor eſt ullus. Si, quid de hac omni re ſentiendum mihi putem, fateri debeam, ego Veteres & plantas & plantarum varia nomina inter ſe confundiſſe, & riſum Sardonium alienae prorſus cauſae, fere quemadmodum hodierni Apuli ſuum Tarantiſmum, adſcripſiſſe cenſeo, & vereor, ne non minus incaſſum apud hodiernos Sardos Sardoniam herbam quaeras, quam hodiernam Tarantulam apud antiquos ſcriptores.

SCILLA. G. III. *Scilla maritima.* L.

SERPYLLUM. E. II. *Thymus Serpyllum.* L.

SILER. G. II. Quam hoc nomine plantam deſignent Veteres, inveſtigare jam non licet.

SORBUS. G. III. *Sorbus domeſtica* vel *aucuparia*, neque enim Veteres tam accurati erant naturae ſcrutatores, ut ad levem illam differentiam, quae inter utramque arborem intercedit, tam curioſe attenderint.

TAXUS. E. IX. *Taxus baccata.* L. Quae Ve-

teres de veneno hujus arboris tradiderunt, ſuſius tam in Flora Bavarica, quam in itinere academica examinavi.

THYMBRA. G. IV. Planta certe didynama. Plinius eam & *Saturejam* & *Cunilam* vocari ſcribit. Eam eandem eſſe plantam, quam poſtea Linnaeus *Saturejam Thymbram* vocavit, Cluſius auctor eſt.

THYMUS. E. V. *Thymus vulgaris.* L.

TILIA. G. I. *Tilia* europaea. L. Quanquam haec Linnaeana Species e duabus compoſita ſit, quas in Flora Bavarica adcurate diſtinxi, tamen Veteres ad ſubtiliora haec diſcrimina parum attendiſſe certo perſuaſus ſum.

TRIBULUS. G. III. Neſcio, an quas ſit planta inter noſtras, quae rectius huc adferri poſſit, quam *Tribulus terreſtris* L. Quodſi tamen quis aliter ſentiat, facile feram.

VACCINIUM. E. II. *Vaccinium Myrtillus.* L. quod ex Plinio conſtat. Baccae a tinctoribus adhibebantur, tincturis coeruleo; & erant etiam veſcae.

VENENA PONTICA. E. VIII. De melle Pontico hic ſermo eſt. Erat nempe conſtans apud Veteres traditio, apes in Ponto mel venenatum conficere; quae traditio apud accolas Euxini maris adhuc viget, oſtendebantque Tournefortio plantam quandam, ex qua paretur; eſt ex *Azalea pontica.* L. & forte nec *Rhododendron ponticum* plane innoxium eſt. Erant etiam noſtris temporibus, qui ſatis probabiles rationes adferrent, ob quas contendebant apes in Sardinia ex Daphnes Cneori floribus mel amarum con-

ficere. Unde patet, Olea nequaquam ita eſſe innocua, uti quidam opinantur.

Dioſcorides mel Sardum amarum noverat, & Abſinthio tribuit. Plantas, quae in Ponto venenati mellis materiem praebeant, nominat Plinius Aegolethron (ignotam plantam) & Rhododendrum, quod Matthiolo Nerium Oleander eſſe videtur; nempe ejus aetate verum Rhododendrum ponticum nondum innotuit. Auctor libri mirabilium auſcultationum mel illud venenatum in Ponto e buxo naſci contendit, habetque adſtipulantem Aelianum de animalium hiſtoria ſcribentem.

Verum non pugnant haec cum Tournefortio. Nam quod ad Matthiolum attinet, is certe falſus eſt, quum Nerium Oleander in ora maris Euxini non creſcat; Azalea vero & Rhododendron, quibus a Ponto nomen triviale factum eſt, circa Trapezuntem & Heracleam Ponti creſcunt ingenti copia; Heracleam autem Ponti & Dioſcorides, & Plinius nominant, ubi mel inſanum naſcatur, Diodorus vero Siculus & Strabo narrant, Pompeji cohortes inſani mellis eſu mentis impotes redditos circa Trapezuntem.

Quod de Buxo narrant veteres, Plinius ad ſolam amaritiem reſtringit, recentioribus vero experimentis nec refellitur quidam, verum nec firmatur. Mel Sardum ab abſinthii floribus amarorem concipere, certe falſum eſt; florente enim Cneoro amatum fieri certum eſt, conſtat autem Abſinthium a Cneoro plus menſe integro praeverti florendi tempore.

VERBENA. E. VIII. Si ad uſum attendas, ad quem a Virgilio haec herba adhibetur, habitus

triſtis ſit, oportet & obſoleti, nec veneni ſuſpicione careat; quae certe in Verbenarum, quales hodierni Botanici deſcribunt, nullam cadunt. Multus in univerſum erat Verbenae uſus apud gentiles; nulla ſolennis libatio absque Verbena rite peragi poſſe credebatur: adhibebant eam Romani in legationibus, & erat ſemper unus legatorum *Verbenarii*, ſeu qui Verbenam ferret, munere inſignis; denique in incantationibus ſemper ad reliqua magica Verbena adhibebatur. Tria ergo hominum genera eam in uſum vocabant, Sacerdotes, Magiſtratus, Venefici; quod probabile reddit, quod poſt Servium Turnebus ait, Verbenam non eſſe definitae Speciei nomen, ſed nomen collectivum plantae cujuscunque, uti adeo *Verbena* idem ſit ac *Herbena*, (quod Germani *ein Krautwerk* diceremus), herbarum manipulus. Certe obſervat Servius in eo verſu Terentii:

Ex ara hinc ſume Verbenas tibi,

qui una cum proximis e Menandro ad verbum translatus eſt, apud ſcriptorem graecum *Myrtum* pro *Verbena* legi. Quae quum ita ſint, fruſtra quaeras, quam potiſſimum plantam Virgilius hoc, quem exponimus loco, adhibendam velit, neſciebat id certe ipſe. Fateor, Plinium varias Verbenae virtutes medicas enarrare; verum hic autor, qui magis ſatagebat, ut quamplurima unde corraderet, quam ut ea κριτικῶς examinaret atque diſponeret, tanta non eſt, ut illum non ſaepe ſibi relinquere cogamur. Virgilius, qui in hac, quam expendimus, Ecloga, Verbenae mentionem facit, eam *pinguem* nominat, quae vox vix in ullam earum planta-

rum cadit, quas hodie hoc nomine inſignimus. In quarto Georgicorum Verbenas inter plantas oleraceas recenſet, quae uti vix in uſus magicos adhibebantur, ita & ex eodem loco veriſimile ſit, Verbenae vocem cum Oleris voce fere ſynonymam eſſe.

VIBURNUM. E. I. Contendit Matthiolus, Rhus Theophraſti & Plinii, quod ſecundum eundem illa ſpecies eſt arbuſti, quam Linnaeus Viburnum Lantanam appellat, Viburnum Virgilii eſſe. Multum contra iraſcitur Lobelius, nenegatque id aſſeri poſſe, quod ſolus hic Virgilii locus in omni antiquitate occurrat, qui Viburni nomen habeat, & pugnare etiam contra Matthiolum, quod Virgilius ſuum Viburnum *lentum* dixerit, quum Rhoi rami fragiles ſint. Fallitur Lobelius. Et Plinii quidem Rhus non Viburnum cum Lantana eſt, ſed Coriaria myrtifolia; Verum Theophraſti Rhus egregie cum *Viburno Lantana* convenit. Quidquid ſit, ipſo Lobelio teſte, a ruſticis Burgundis Lantana noſtra *Viorne* adpellatur, quam ego vocem Celticae originis exiſtimo, a Virgilio vel ejus contemporaneis latinam factam, non contra; neque enim credibile eſt, Celtas ruſticos a Latinis nomen ignobilis fruticis recepiſſe. Nec verum eſt, Viburno Lantanae ramos eſſe rigidos, cum ſint inſigniter flexiles.

VICIA. G. I. Sive diſcriptiones hujus plantae, quae apud Veteres leguntur, conſiderem, ſive effectus, quos illi adſcribunt, ſive uſum, in quem adhibita fuit, dubitare non poſſum, quin ſit *Vicia ſativa* L.

VIOLA. E. II. Viola Virgilii ſine dubio veri

nominis eſt Viola, & quidem ejus *Viola nigra* eodem cum *Viola odorata* L. Ejus *Viola pallens* videtur eſſe *Viola canina* L. etſi inodora, tamen coronaria. Sed non ita de Violis Plinii ſentiendum, qui Violis plures plantas admiſcet, quae Violae non ſunt, fere uti Hortulani in Germania ſolent.

VIRGA THVREA. G. II. Diu credebatur Thus, quod Arabum lingua *Liban* ſeu *Oliban* adpellatur, in Junipero Lycia naſci; verum dubitari tandem ea de re coeptum eſt, nec rationes ejus opinionis ſatis probabiles viſae ſunt. Fruſtra Michaëlis, celeberrimus apud Goettingenſes Profeſſor, Itineratoribus Danis, qui in Arabiam miſſi ſunt, injunxit, uti diligenter in arborem inquirant thuriferam. Innumerae calamitates, quae his viris obvenerant, omnem perquiſitionem impediverunt. Veteres arborem thuriferam ſimilem eſſe illi, quae Maſtichem fert, prodiderunt, & Gerſtenhergius quidem probabilem eam opinionem exiſtimat, niſi forte quis malit eam ex Amyridis eſſe genere putare. Illud ex his, quae diſputavimus, exſurgit, nos de thurifera arbore nihil ſcire.

VITIS. E. I. *Vitis vinifera* L.

VLMVS. E. I. Nemo Veterum hanc arborem adcurate deſcribit Duo tamen ſunt, quae ſatis evincunt, a Veteribus aeque ac a nobis eandem arborem *Ulmum* vocari; 1) Virgilius, & omnes, qui de re ruſtica ſcripſere Veteres, jubent in vineis ulmos plantari, quarum trunco ramisque vites fulciantur, id quod hodierni Itali adcurate obſervant; 2) Plinius contendit, ex Ulmi fronde gummi ſudare, ex quo naſcantur culices. Nemo

eſt, cui non facile in mentem veniat illa cogitatio, gummi illud eſſe ſuccum eum ſaccaratum, & ſaepe in guttas magnas tenaciuſculas concretum, in Ulmi foliis burſa formibus, cujus non quidem culices proles, ſed aphides fabricatrices ſunt.

ULVA. E. VIII. Nihil minus, quam Ulva Linnaei; quis enim has plantas viſcidas & gelatinoſas pabulum bobus praeberet? quis vellet otioſus viridi in ulva, planta fere ſubaquatica, recumbere? Videtur ſane haec vox ita vaga eſſe, ac paſſim nos voce graminis extra diſciplinam botanicam vage utimur, notareque omne id, quod ſive in paludibus, ſive ad fluminum ripas creſcit. Illud certum eſt, neminem Veterum huic voci lumen adferre.

* * *

Quae hucusque expoſita ſunt, botanicam quidem ſcientiam non promoverit, quam non e Veterum libris ſed ex rerum natura petendam exiſtimo; ſatisfaciunt tamen interrogationibus Eruditorum, qui elegantiores literas excolunt, quibus non ab alio rectius, quam ab homine botanico, qui in Veterum lectione peregrinus non ſit, reſponderi poteſt.

FLORA LITHVANICA
INCHOATA

SEU

ENVMERATIO PLANTARVM

Quas

CIRCA GRODNAM COLLEGIT ET DETERMINAVIT

IOANNES EMMANVEL GILIBERT,

Facult. Monſp. Med. Doct. Coll. Reg. Med. Lugdunei Profeſſor Aggregatus, Regis Poloniae Conſiliarius, nec-non Medicus Ordinarius, M. D. Lic. Phyſicus.

1785.

IMMORTALI NOMINI

STANISLAI AVGVSTI

REGIS POLONIAE,

MAGNI DUCIS LITUANIAE,

SCIENTIARVM FAVTORIS PERSPICACISSIMI

PRIMITIAS

FLORAE LITVANICAE

HVNC GALLVS,

BENEFICIORVM MEMOR,

ITERVM

VOVET, DEDICAT, CONSECRAT

Lugduni-Gallorum,
20 Ianuarii anno 1785.

HVMILLIMVS SERVVS

IOAN. EMMAN. GILIBERT.

RATIO OPERIS.

Magni Ducatus Lituaniae Floram inchoatam Botanophylis offero. Nullus adhuc plantas hujus Regionis juxta Leges Artis determinavit, Vicini noſtri, ſcilicet Boruſſi, pleraſque noſtras, etiam raras propoſuerunt, aut deſcripſerunt: Huc veniunt LOESELIUS, BREYNIUS, HELVINGIUS, MENTZELIUS, VULFFIUS ſed praeſertim REIGERUS Gedanenſis, cujus opus ſedulo elaboratum ab aliquot tantum menſibus poſſideo: ſed ex his, nullus in Lituaniam penetravit. Pari jure laudare non poſſumus

BERNISTIUM, & ERNDTELIUM, qui primi, Catalogos plantarum Polonicarum propoſuerunt.

Hi enim Auctores remotiores plantas denominarunt, raro ſtationes apponendo, plurimas ſuſpectas aut non inveniendas proponendo, in hisque vix unam aut alteram obſervationem invenio, quae Autopſiam repetitam demonſtret. Quin imo ERNDTELIUS evidenter tranſcribendo de verbo ad verbum Floras Germanicas praeſertim Hoffmanianam vix in plurimis meretur fidem.

His igitur miſſis ſolum invenio Gabrielem RZACZYNSKI, qui aliquas plantas Magni Ducatus deſignavit; ſed auctor iſte, nullam propriam obſervationem proponit, citat tantum nomina Loeſelii, & paſſim ſi raras plantas allegat, fide Pharmacopeorum & Mulierculuarum illas indigenas pronunciat: Sed quod pejus, proponit plantas, certe non ſperandas in Lituania: unde videre eſt, ſuppoſita hiſtoria naturali Poloniae RZACZYNSKIANA; nondum in cunabulis floram noſtram Lituanicam vivere.

Hoc igitur Auctore omiſſo tanquam inutili pro noſtro ſcopo, unum tantum invenire forte poterunt curioſi, qui cum vere fuerit Botanicus terram noſtram Lituanicam calcaverit; Scilicet Equitem Corvinum, qui nonnullas noſtras plantas Patri Barrelio transmiſit. Invenio enim inter rariores hujus Auctoris, Calam paluſtrem, ſub nomine Polonico GREBIGNE, impatientem noli me tangere, Galeopſidem unum, & nonnullas alias a Corvino Polonicas appellatas. Aſt

quo tempore, Eques Corvinus has plantas collegerit; an in Lituania? an in Polonia? nondum extricare potui: Botanophyllus enim iſte ſuo tempore bene notus, vix hodie celebratur.

Nonnullos auctores, qui Polonice ſcripſerunt, laudare non poſſum tanquam patres Botanices Lituanicae, quia quos noſco meri ſunt traductores Fuchſii, aut Mathioli, nullam localem indagationem demonſtrantes: His igitur breviter propoſitis, ad noſtrum opus progredior.

Bona, & ſincera fide, ſpecies plantarum propono, quas inveni, & ni fallor, primus determinavi in Lituania. Per quinquennium nullam praetermiſi occaſionem plantas inveſtigandi: Cum diſcipulis tanta ſedulitate circa Grodnam ad diſtantiam quinque milliarium varias plagas peragravimus, ut vix maneat angulus terrae, nondum perluſtratus. Raras vix in Lituania ſperandas, certe invenimus Species. Nonnullasque ni fallor, novas. Qui in poſterum genera noſtra enucleabit, inveniet certe candorem, & rigoroſum examen in noſtris inquiſitionibus; Omnia enim ſpecimina quae characteres ſpecierum, & varietatum exhibebant, viventia, & florentia attente deſcripſimus, & tali methodo praeparavimus, ut quaſi viva diu in herbariis in poſterum poterunt verificari.

In variis collectionibus flore Lituanicae plerarumque Specierum deſcriptiones, cum variis annotationibus propoſuimus, jam plantae floribus monopetalis aut polypetalis ſunt exaratae, manent adhuc deſcribendae imperfectae cryptogami-

cae, quas propediem publicabimus, ut ſit quaſi hiſtoria plantarum Lithuaniae inchoata. In his oouſculis & deſcriptiones & obſervationes tum clinicae, tum botanicae ad typum naturae autopſia propria fuerunt delineatae.

Nunc autem vade mecum tantum Botanicum, pro Lituania, curioſis proponimus: in quaque claſſe raras invenient ſpecies; liceat hic nonnullas revocare. Praeter nonnulla Gallia, quae non ſunt indicata in vicinis floris ſicut Valantiam glabram, campanula pyramidalis, vere ſpontanea, ſub climate noſtro confirmatur. Singularis varietas Campanulae Thyrſoideae in Sylvis noſtris invenitur, praeter Campanulam liliſofoliam, & alias, quas ad Linnaeanas certe reducere non potuimus. Veronicas nonnullas Alpinas, & Sibericas vix ſperandas propono, praeter maritimam, galeopſidem, &c. Dracocephalum Moldavicum vere circa Grodnam ſpontaneam, pedicularis ſceptrum Carolinum inter rariſſimas numerantur. Nonnullae Scabioſae, duae Carlinae, Cardui tres, Hieracia plurima curioſorum attentionem merentur. In aliis claſſibus quaeque collectio raras, & paſſim rariſſimas nobis dabit plantas. In his invenient Rhamnum alpinum, Evonymum verrucoſum, Potentillam albam, Ranunculum caſſubicum, Saxifragam hirculum, Gentianam amarellam, Pyrolam minorem - unifloram - umbellatam; Eryngium planum, alpinum, pumilum; Laſerpitium prutenicum, Chaerophillum aromaticum, Cipripedium calceolum, Orchidem cuculatam, Ophrydem Loeſelii, Monorchidem coralorizam, &c. &c. &c.

Quoad numerum plantarum, floram divitem non promitto. Notum eſt enim, quo terrae remotiores ſunt ab aequatore, eo pauciores inveniri Species, etiamſi ubique obſervetur aequalis numerus individuorum. Regnat flora noſtra ſub gradu quinquageſimo tertio latitudinis, igitur beatae Galliae ornamenta offerre non poteſt: attamen ſua habet propria, non contemnenda; praeterea terram tantum calcavimus mediterraneam, paucas tantum habuimus maritimas a ſagaci Botanico collectas. Nulli veri montes inveniuntur circa Grodnam, igitur paucae tantum alpinae ſperandae, quae potius temperiem frigidam amant, quam altitudinem ſoli. Quin imo etiamſi avidus, & ſat alacris in inquiſitionibus; Receſſus omnes attente perluſtrare non potui, praeſertim in magnis Sylvis noſtris, in quos a receſſu maris, vix unus homo potuit penetrare. Fere quolibet anno graviſſimis morbis obnoxius, integros menſes amiſi, praxi in Noſocomio Regio per quinquennium addictus, nec potui, nec debui integrum laboris tempus amaſiae meae flore donare. Directio ſcholae Regiae Medicae, officia Profeſſoratus quaque die aliquas horas ſibi arripuerunt, Horti Regii Botanici creatio, diſpoſitio, obſervatio plantarum exoticarum, ultra duo millia Specierum introductarum, dies plurimos ſyraeneis blanditiis mihi ſumpſerunt. Furta quaedam etiam florae feci in gratiam Mineralogiae & Zoologiae Lituaniae. Has temporis jacturas aliquo modo compenſavi auxilio Alumnorum, qui variis temporibus, & quaque die vacationum in Oeconomiis Regiis miſſi, egregias plantas detexerunt, quas certe omiſiſſem. Juvenes robuſti, & alacres, aeſtum, nociva paludum efflu-

via diuturnasque excurſiones tolerare potuerunt, quae vires meas ſuperabant, praeſertim temporibus convaleſcentiae.

Praeter ſolum Grodnenſe varia itinera ſuſcepi; perluſtravi omnes Sylvas, & campos Grodnâ tranſeundo per Krynki, & Brzeſc, alia occaſione Grodnâ Varſaviam, tranſeundo per Bialyſtok. Sed verſus orientem non ultra Novogrodoch, verſus ſeptentrionem non ultra Vilnam progreſſi fuimus. Circa Varſaviam per tres menſes herbationes peregi, easdem praeter paucas ſuo loco recenſendas Species inveni, quam circa Grodnam. Igitur regnat certe flora noſtra iisdem fere legibus a Vilna Grodnâ usque Varſaviam. Quoad reliquas Provincias Poloniae, tantum verificavi Autumnales quae creſcunt circa Cracoviam, quae pleraeque ſunt noſtrae Grodnenſes: eaedemque forte ſperandae aeſtivales, & vernales.

Mirabuntur forte nonnulli, quod in quaque collectione deficiant quaedam Species in tota Europa obſervatae, ſed nondum in Lituania invenire potuimus.

Quando aliquas Species Varſavienſes a nobis verificatas propoſuimus, ſemper expreſſe ſtationem circa Varſaviam indicavimus.

Catalogus ſequens exhibet Species Plantarum Linnaeanas, quas circa Grodnam collegimus & determinavimus, ab anno 1776, ad annum 1781, fere omnes creſcunt in agro Grodnenſi. Remotiores praeter paucas Polonicas aut vilnenſes fuerunt collectae ad diſtantiam ſex milliarium,

ſed paucae Species tam remotam ſtationem agnoſcunt, aliae ad unum aut alterum milliare circa urbem obſervantur.

Nonnullas appoſuimus noviſſime determinatas, anno 1781 & 1782 has invenimus circa Varſaviam aut circa Vilnam.

Species Linnaeanae nunc recenſitae tuto fuerunt determinatae: Sepoſuimus omnes dubias ſeu quae cum ſpeciminibus ſiccis a celeberr. Viris probatis aut cum figuris & deſcriptionibus rigoroſe non congruebant: manent igitur adhuc plurimae Species non contemnendae, quas in ſequentibus edendis collectionibus florae Lituanicae, cum adaequatis deſcriptionibus, extricare tentabimus.

Numeri poſt Nomina trivialia Linnaei, in hoc catalogo appoſiti, indicant ſimiles Species flore Lipſienſis clariſſ. Boehmeri, cum ſupplemento *Schreberi*: ſic non inutiliter exurgit comparatio plantarum, quae circa Lipſiam & circa Grodnam ſuerunt obſervatae. Praeterea nulla flora hactenus edita magis congruit cum noſtra, tum propter ſynonima accurrate conſignata, tum propter methodum *Ludvigianam*, quae praelectionibus noſtris a plurimis annis inſervit.

Nomina tum generica tum trivialia, paucis exceptis, ſunt Linnaeana: Fungi vero juxta Methodum *Gleditſchianam* enumerantur, quia melius & tutius noſtri cum clariſſ. *Gleditſchii* deſcriptionibus congruunt: plurimos tamen ſuppreſſimus, quos nullo modo reducere Speciebus aut Varietatibus cognitis potuimus.

Poſt Species cum Litera V. varietates praecipuas indicavi, ſint inutiles in Pinace generali, ſed ſancte ſervandae in Chloride cujusque regionis. Rariorum aut dubiarum Specierum deſcriptiones, poſt enumerationem propono, nonnullasque obſervationes non vulgares, ſic non prorſus nuda apparebit Chloris noſtra.

Ex Muſaeo Lugduni-Gallorum,
anno 1785, 25 Februarii.

JOANNES - EMMANUEL GILIBERT.

CHLORIS GRODNENSIS

SEU

CONSPECTVS

PLANTARVM

AGRI GRODNENSIS

IN LITVANIA,

ORDINE LINNEANO.

Claſſis I.

MONANDRIA.

Monogynia.

HIPPURIS.

vulgaris.

Digynia.

CALLITRICHE.

verna *a* 247
b . . . *b* 248
autumnalis. 249

Claſſis II.

DIANDRIA.

Monogynia.

LIGUSTRUM.

vulgare. 2

CIRCAEA.

lutetiana. 250
alpina.
v. major.

VERONICA.

maritima. 95
v. anguſtifolia.
ſpicata. 96
v. prolifera.
longifolia. 903
incana.
officinalis. 89
Galeopſis folio.
ſerpyllifolia. 90
v. minima.
beccabunga 85
Anagallis aquatica 84
ſcutellata 86
v. minima ramoſa.
teucrium. 87
latifolia.
chamaedrys. 88
pſeudo - chamaedris.

Jacq. flor. auſtr.

agreſtis. 91
arvenſis. 94
hederaefolia. 92
verna. 905

triphyllos. 93
acinifolia.

GRATIOLA.

officinalis.
v. roſea.

UTRICULARIA.

vulgaris. 902

VERBENA.

officinalis. 133

LYCOPUS.

europaeus. 82
v. hirſutus.

Digynia.

ANTOXANTHUM.

odoratum. 597

Claſſis III.

TRIANDRIA.

Monogynia.

VALERIANA.

dioica. 98
officinalis. 97
Locuſta olitoria. 99

GLADIOLUS.

communis. 100

IRIS.

pſeudo-acorus. 3
ſibirica. 4 5

SCHOENUS.

mariſcus. 654
albus. 1008

SCIRPUS.

paluſtris. 653
capitatus. 1006
acicularis. 650
lacuſtris. 652
cetaceus. 1005
ſylvaticus. 656

ERIOPHORUM.

vaginatum.
poliſtachion. 655

NARDUS.

ſtricta. 598

Digynia.

PHALARIS.

arundinacea. 608
phleoides.

PANICUM.

viride.
glaucum. 97
crus gallia. 606

PHLEUM.

arenarium.
pratenſe. 601
nodoſum. 602

ALOPECURUS.

pratenſis. 604
geniculatus. 603

MILIUM.

effuſum. 509

AGROSTIS.

calamagroſtis.
ſpica venti. 610
arundinacea. 975
canina. 976
ſtolonifera. 611
alba. 612

AIRA.

montana.
caerulea. 979
aquatica. 617 980
ceſpitoſa. 615
flexuoſa. 981
caneſcens. 982
caryophillea. 983

MELICA.

nutans. 614
ciliata. 613

POA.

aquatica. 633
trivialis. 630
anguſtifolia. 631
pratenſis. 632
paluſtris. 993
annua. 629
compreſſa. 635
nemoralis. 994
criſtata. 992

BRIZA.

media. 647

DACTYLIS.

glomerata. 633

CYNOSURUS.

criſtatus. 637
caeruleus. 636

FESTUCA.

ovina. 634
duriuſcula. 997
rubra. 998
myuros. 1002
decumbens. 1001
elatior. 1003
fluitans. 643

BROMUS.

arvenſis.
ſecalinus. 640
mollis. 640
ſterilis. 641
tectorum. 995
giganteus. 996
pinnatus.

AVENA.

elatior. 627
fatua. 989
pratenſis. 990
flaveſcens. 991

ARUNDO.

phragmites. 624
epigeios. 986
calamagroſtis. 625

LOLIUM.

perenne. 645
temulentum. 646

HORDEUM.

murinum. 622

TRITICUM.

repens. 621
caninum. 985

Trigynia.

MONTIA.

fontana.

HOLOSTEUM.

umbellatum.

Claſſis IV.

TETRANDRIA.

Monogynia.

DISPACUS.

fullonum. 158

SCABIOSA.

ſucciſa. 159
ſylvatica.
arvenſis. 160
v. integrifolia.
columbaria. 161
ochroleuca. 162

SHERARDIA.

arvenſis. 14

ASPERULA.

odorata.
tinctoria.

GALIUM.

paluſtre. 9
uliginoſum. 887
verum. 8
v. minimum.
ſylvaticum. 14
Mollugo. 11
glaucum. 12
boreale. 10
rotundifolium. 886
ſaxatile
aparine. 6

PLANTAGO.

major. 18
v. prolifera.
media. 890
lanceolata. 19
v. tomentoſa.
Pſylium.
cynops.

CENTUNCULUS.

minimus. 892

SANGUISORBA.

officinalis. 19

CORNUS.

ſanguinea. 257

TRAPA.

natans. *pol.* 255

ALCHEMILLA.

vulgaris. 752

APHANES.

arvenſis. 551

Digynia.

CUSCUTA.

europaea. 20
v. filiformis.

Tetragynia.

POTAMOGETON.

natans. 261
perfoliatum. 927
lucens.
criſpum. 162
ſetaceum. 260
puſillum.
gramineum. 264

SAGINA.

procumbens. *a* 384
b . . . *b* 385

Claſſis V.

PENTANDRIA.

Monogynia.

MYOSOSTIS.

Scorpioides arvenſis. 32
v. minima.
paluſtris. 31
Lapula. 27

LITHOSPERMUM.

officinale.
arvenſe. 3

ANCHUSA.

officinalis. 22

CYNOGLOSSUM.

officinale. 25
v. flore rubro.

PULMONARIA.

anguſtifolia. 30
v. minima.
officinalis. 29

SYMPHYTUM.

officinale. 28
v. roſea.

BORAGO.

officinalis. ad vena. 21

LYCOPSIS.

arvenſis. 24
pulla.

ECHIUM.

vulgare. 151
v. alba.

PRIMULA.

officinalis. 39
elatior. 38
farinoſa.

MENYANTHES.

trifoliata. 40
nymphoides.

HOTTONIA.

paluſtris. 37

LYSIMACHIA.

vulgaris. 34
v. verticillata.
thyrſiflora. 35
nummularia. 36

ANAGALLIS.

arvenſis. 33

CONVOLVULUS.

arvenſis. 49
ſepium. 50
v. roſea.

CAMPANULA.

rotundifolia. 897
plur. varietates,
patula. 894
v. alba.
Rapunculus. 48
perſicifolia. 47
pyramidalis.
rapunculoides. 896
lilifolia.
latifolia.
Trachelium. 45
thyrſoidea.
glomerata. 46
Cervicaria. 895

PHYTEUMA.

ſpicatum. 155
orbiculare. *pol.* 156

SAMOLUS.

Valerandi. *pol.* 898

LONICERA.

nigra.
xyloſteum.

VERBASCUM.

Thaſpus. 152
lychnitis. *pol.*
nigrum. 153

DATURA.

Stramonium. 42

HYOSCYAMUS.

niger. 154

SOLANUM.

nigrum. 53
v. hirſutum.
Dulcamara 54
v. alba.

RHAMNUS.

eatharticus. 694
alpinus.
Frangula. 51

EVONIMUS.

europaeus. 353
latifolius. } Scopoli.
verrucoſus. } Scopoli.

RIBES.

rubrum. 356
alpinum.
nigrum. 355
uva criſpa. 357

HEDERA.

Helix *pol.* 342

THESIUM.

alpinum.
Linophyllon. 553

VINCA.

minor *ad vena.* 41

Digynia.

ASCLEPIAS.

Vincetoxicum. 56
v. rotundifolia.

AERNIARIA.

glabra. 569

CHENOPODIUM.

bonus Henricus. 554
rubrum. 561
murale. 964
album 562
viride. 559
hybridum. 560
glaucum. 563
Vulvaria. *pol.* 558
polyſpermum. 564

ULMUS.

campeſtris. 570

GENTIANA.

Pneumonanthe. 55
Centaurium. 57
& var. Vaill. *t.* 6. *f.* 1.2.
amarella.
cruciata.
campeſtris.

ERYNGIUM.

planum.
alpinum.
pumilum barr. *t.* 376.

SANICULA.

europaea. 495

BUPLEURUM.

rotundifolium. *pol.* 956

TORDYLIUM.

Anthriſcus. 497

DAUCUS.

Carota. 496

CONIUM.
maculatum. 500
SELINUM.
ſylveſtre. 477
paluſtre. 478
Carvifolia. 473
ATHAMANTHA.
Cervaria. 476
Oreoſelinum. 475
PEUCEDANUM.
officinale. 479
Silaus. 480
LASERPITIUM.
prutenicum. 498
trilobum.
latifolium.
HERACLEUM.
anguſtifolium.
Spondylium. 474
ANGELICA.
ſylveſtris. 472
archangelica.
IMPERATORIA.
oſtrutium.
SIUM.
latifolium. 504
anguſtifolium. 505
falcaria.
nodiflorum.
OENANTHE.
fiſtuloſa. 494
PHELLANDRIUM.
aquaticum. 507
CICUTA.
viroſa. 502
AETHUSA.
Cynapium. 501
SCANDIX.
pecten Veneris. *pol.* 487
Anthriſcus. 493
CHÆROPHILLUM.
ſylveſtre. 491
bulboſum. 489
aromaticum.
temulentum. 488
hirſutum. 490
PIMPINELLA.
ſaxifraga major. 484
minor. 483
hircina. 485
SESELI.
annuum.
ſaxifragum. 486
PASTINACA.
latifolia.
v. ſylveſtris. 469
CARUM.
Carvi. 482

APIUM.

APIUM.
graveolens. 509
AEGOPODIUM.
Podagragria. 471
Trigynia.
VIBURNUM.
Opulus. 58
SAMBUCUS.
Ebulus. 60
nigra. 59
ALSINE.
media. 378
viſcoſa. 945
Tetragynia.
PARNASSIA.
paluſtris. 351
Pentagynia.
STATICE.
Armeria. 358
LINUM.
uſitatiſſimum.
catharcticum. 362
Radiola. 942
DROSSERA.
rotundifolia. 359
longifolia. 360
Polygynia.
MYOSURUS.
minimus. 420
Claſſis VI.
HEXANDRIA.
Monogynia.
ALLIUM.
Scorodopraſum. 958
arenarium
carinatum. 597
oleraceum. 530
anguloſum. 535
urſinum. 536
LILIUM.
Martagon. 527
v. foliis ſparſis.
ORNITHOGALUM.
luteum. 524
minimum. 524 b.
ANTHERICUM.
Liliago. 526
ramoſum.
calyculatum.
ASPARAGUS.
officinalis. 538
CONVALLARIA.
majalis. 62
v. latifolia.

verticillata. *pol.*
Polygonatum. 61
multiflora. 61 b.
bifolia. 256

ACORUS.

Calamus. 571

JUNCUS.

conglomeratus. 578
effuſus. 577
filiformis. 967
articulatus. 581
bulboſus. 589
bufonius. 579
piloſus. 583
campeſtris. 582

BERBERIS.

vulgaris. 537

PEPLIS.

Portula. 523

Trigynia.

RUMEX.

criſpus. 574
maritimus. 966
acutus. 575
obtuſifolius. 965
aquaticus. 574
Acetoſella. 573

SCHEUCHZERIA.

Paluſtris. 587

TRIGLOCHIN.

paluſtre. 251

Polyginia.

ALISMA.

Plantago aquatica. 252
natans.
ranunculoides.

Claſſis VII.

HEPTANDRIA.

Monogynia.

TRIENTALIS.

europaea. 64

Claſſis VIII.

OCTANDRIA.

Monogynia.

OENOTHERA.

biennis.

EPILOBIUM.

anguſtifolium. 207
v. lineari folio.
hirſutum. 298
parviflorum. 1164
montanum. 299
roſeum. 1165
tetragonum.
paluſtre. 931
obſcurum. 1166

VACINIUM.

Myrtillus. 68
Vitis idaea. 67
uliginoſum.
oxycocum.

E R I C A.

vulgaris. 65

D A P H N E.

Mezereum. 66
v. alba.

Trigynia.

POLIGONUM.

Biſtorta. 592
amphibium. 566
Hydropiper. 568
Perſicaria. 567
v. alba.
aviculare. 589
Convolvulus. 591
tataricum.

Tetragynia.

P A R I S.

quadrifolia. 302
v. quinque folia.

A D O X A.

Moſchatellina. 69

E L A T I N E.

Hydropiper. 932
Alſinaſtrum. 301

Claſſis IX.

E N N E A N D R I A.

Hexagynia.

BUTOMUS.

umbellatus. 254

Claſſis X.

D E C A N D R I A.

Monogynia.

MONOTROPA.

Hypopitys. 300

ANDROMEDA.

polifolia.

A R B U T U S.

uva urſi.

P Y R O L A.

rotundifolia. 465
minor. 465 3
v. foliis coloratis.
ſecunda. 466
umbellata. 467
uniflora. 468

L E D U M.

paluſtre. 943

Digynia.

CHRYSOSPLE-NIUM.

alternifolium. 588

SAXIFRAGA.

granulata. 572
hirculus.
tridactylites. 573

SCLERANTHUS.

annuus. 595
perennis. 969

GYPSOPHILA.

muralis. 371
faſtigiata.

SAPONARIA.

officinalis. 369
v. alba.
Vaccaria. *pol.* 370

DIANTHUS.

carthuſianorum. 366
Armeria. 368
prolifer.
deltoides. 367
ſuperbus. 365
arenarius.

Tryginia.

CUCUBALUS.

otides
baccifer. 389
Behen. 394
viſcoſus.

SILENE.

nutans. 395
armeria.
noctiflora. 949

STELLARIA.

nemorum. 946
holoſtea. 376
dichotoma.
graminea. 375
uliginoſa. 74

ARENARIA.

ſaxatilis.
trinervia. 944
ſerpillifolia. 383
rubra campeſtris. 381
media.

Pentagynia.

SEDUM.

Telephium. 409
acre. 410
ſexangulare. 411

OXALIS.

Acetoſella. 70

AGROSTEMMA.

Githago. 396

LYCHNIS.

Flos cuculi. 391
Viſcaria. 390
dioica. 392

CERASTIUM.

vulgatum. 387

viſcoſum. 948
ſemidecandrum. 388
arvenſe. 386
aquaticum. 377

SPERGULA.

arvenſis. 380
pentandra. 947
nodoſa. 382

Claſſis XI.

DODECANDRIA.

Monogynia.

ASARUM.

europaeum.

PORTULACA.

oleraca. 885

LYTHRUM.

ſalicaria. 539
var. anguſtifolia.

Digynia.

AGRIMONIA.

eupatoria. 403

Trigynia.

RESEDA.

Luteola. 959

EUPHORBIA.

Peplus. 78
dulcis. 80
helioſcopia. 77
eſula. *pol.*
paluſtris. 75
cypariſſias. *pol.*

Dodecagynia.

SEMPERVIVUM.

tectorum. 412

Claſſis XII.

ICOSANDRIA.

Monogynia.

PRUNUS.

Padus. 399
avium. 400
ſpinoſa. 401

Digynia.

CRATAEGUS.

Oxyacantha. 404

Trigynia.

SORBUS.

aucuparia. 405

Pentagynia.

PYRUS.

communis. 417
Malus. 418

SPIRAEA.

Filipendula. 542
Ulmaria. 421

Poligynia.

ROSA.

canina. 450
eglanteria.
ſpinoſiſſima. 451

RUBUS.

idaeus. 447
caſius. 449
chamaemorus.
fruticoſus. 448
ſaxatilis. 953

FRAGARIA.

veſca. 423
ſterilis.

POTENTILLA.

Anſerina. 422
recta. 427
argentea. 430
verna. 429
aurea.
alba. 428
norvegica.
reptans. 426

TORMENTILLA.

erecta. 306
var. decumbens.

GEUM.

urbanum. 433
rivale. 432
v. prolifera.

COMARUM.

paluſtre. 425

Claſſis XIII.

POLYANDRIA.

Monogynia.

ACTAEA.

ſpicata.

CHELIDONIUM.

majus. 305

PAPAVER.

Argemone. 933
Rhaeas. 303
dubium. 934

NYMPHAEA.

lutea. 544
alba. 545

TILIA.

europaea. 397

CISTUS.

Helianthemum. 398

Digynia.

DELPHINIUM.

Conſolida. 541

Pentagynia.

NIGELLA.

arvenſis. 415

AQUILEGIA.
vulgaris.

Hexagynia.

STRATIOTES.
aloides.

Polyginia.

ANEMONE.
Hepatica. 960
var. alba.
patens.
var. alba.
pratenſis.
vernalis.
ſylveſtris.
var. roſea.
Pulſatilla. 543
nemoroſa. 548
v. flore pleno.
ranunculoides. 547

CLEMATIS.
Flammula. *pol.* 309

THALICTRUM.
aquilegifolium.
minus.
anguſtifolium. 308
flavum. 307

RANUNCULUS.
Flamula: 444
lingua. 445
Ficaria. 446
Caſſubicus.
auricomus. 442
ſceleratus. 431
bulboſus. 438
repens. 439
polyanthemos. 952
acris. 437
lanuginoſus. 440
arvenſis. 443
aquatilis diverſifolius. 434
foeniculaceus. 435
peucedanifolius. 436

TROLLIUS.
europaeus. 549

CALTHA.
paluſtris. 623

Claſſis XIV.

DYDYNAMIA.

Gymnoſpermia.

AJUGA.
pyramidalis.
var. alba.
reptans. 102
v. roſea.
Genevenſis.

TEUCRIUM.
Scordium. 101

NEPETA.
Cataria. 123

BETONICA.

officinalis. 120
v. alba.

MENTHA.

ſylveſtris. 881
aquatica. 128
arvenſis. 129

GLECHOMA.

hederacea. 131
v. minor.

LAMIUM.

purpureum. 107
album. 106
amplexicaule. 105

GALEOPSIS.

Ladanum. 108
Tetrahit rubrum. 109
luteum. 110
Galeobdolon. 114

LEONURUS.

cardiaca. 115
glabra.
quinqueloba.

STACHYS.

ſylvatica. 112
paluſtris. 113
annua. 121
arvenſis. 907

BALLOTA.

nigra. 122

MARRUBIUM.

vulgare. 127

CLINOPODIUM.

vulgare. 130

ORIGANUM.

vulgare. 132
var. alba.

DRACOCEPHALUM.

ruiſchiana.
moldavica.

MELITIS.

meliſſophyllum.

THYMUS.

Serpillum. 125
Acinos. 126

SCUTELLARIA.

galericulata. 118
haſtifolia. 119
minor.

PRUNELLA.

vulgaris. 116
grandiflora. 117

Angioſpermia.

RHINANTHUS.

Chriſta galli-
femina. 139
mas. 138

EUPHRASIA.

officinalis. 148
var. minima Dillen.
Odontites. 142

MELAMPYRUM.

criſtatum. 910
arvenſe. 141
nemoroſum. 140
pratenſe. 911
ſylvaticum. 912

LATHRAEA.

ſquamaria. 134

PEDICULARIS.

paluſtris. 136
ſylvatica. 137
ſceptrum carolinum.

ANTIRRHINUM.

ſpurium. 146
Linaria. 143
v. alba.
minus. 144
Orontium. *pol.* 145

SCROPHULARIA.

nodoſa. 149
aquatica. 150

DIGITALIS.

ambigua.

OROBANCHE.

major.

LIMOSELLA.

aquatica. 135

Claſſis XV.

TEDRADYNAMIA.

Siliculoſa.

MYAGRUM.

paniculatum. 929
v. uno racemo.

DRABA.

verna. 395
muralis.

LEPIDIUM.

ruderale. 293

THLAPSI.

arvenſe. 289
campeſtre. 290
Burſa paſtoris. 291

COCHLEARIA.

Armoracea. 294
Coronopus. *pol.* 930

IBERIS.

nudicaulis. 392

ALYSSUM.

incanum. 296
calycinum.

Siliquoſa.

DENTARIA.

bulbifera.

CARDAMINE.

impatiens.
hirſuta.
amara. 289
pratenſis. 287

SISYMBRIUM.

Naſturtium. 277
ſylveſtre. 878
amphibium paluſtre. 275
aquaticum. 276
Sophia. 380
arenoſum.
Irio. 274
Loeſelii.

ERYSIMUM.

officinale. 273
Barbarea. 279
Alliaria. 281
cheirantoides. 284

ARABIS.

thaliana. 286

TURRITIS.

glabra. 283
hirſuta. 285

BRASSICA.

campeſtris.
alpina.

SINAPIS.

arvenſis. 272

RAPHANUS.

Raphaniſtrum. 267

ISATIS.

tinctoria.

Claſſis XVI.

MONADELPHIA.

Decandria.

GERANIUM.

cicutarium. 491
paluſtre. 458
pratenſe. 459
robertianum. 462
ſylvaticum.
diſſectum. 463
columbinum.
rotundifolium. 464
molle. 955
ſanguineum. 460

MALVA.

rotundifolia. 72
ſylveſtris. 73
criſpa.
Alcea. 74
moſchata.

Claſſis XVII.

DIADELPHIA.

Hexandria.

FUMARIA.

bulboſa cava. 312

ſolida. 313
officinalis. 311

Octandria.

POLYGALA.

vulgaris. 253
var. alba, roſea.
amara.
var. lignoſa.

Decandria.

SPARTIUM.

ſcoparium. 938

GENISTA.

tinctoria. 323
var. anguſtifolia.
germanica. *pol.* 324

ONONIS.

ſpinoſa. 227
var. mutica.

ANTHILLIS.

vulneraria. 332
var. alba integrifolia.

OROBUS.

vernus. 340
var. alba.
tuberoſus. 940
niger. 341

LATHYRUS.

tuberoſus. 311
pratenſis. 337
latifolius. 338
paluſtris.
heterophyllus.

VICIA.

caſſubica.
dumetorum.
Cracca. 333
ſativa. 330
ſylvatica.
ſepium. 331

ERVUM.

hirſutum. 334
tetraſpermum. 939

CYTISUS.

auſtriacus.

CORONILLUS.

varia. 346

ORNITHOPUS.

perpuſillus. 347

ASTRAGALUS.

glycyphyllus. 350
auſtriacus.
arenarius.

TRIFOLIUM.

Melilotus officinalis. 314
var. alba.
lutea.
melil. polonica.

hybridum. 936
rubens.
repens. 320
alpeſtre. 318
pratenſe. 317
arvenſe. 320
montanum. 319
fragiferum. 315
agrarium. 316
ſpadiceum.
procumbens. 937

LOTUS.

corniculatus. 343

MEDICAGO.

falcata. 349
lupulina. 348

Claſſis XVIII.

POLYADELPHIA.

Polyandria.

HYPERICUM.

perforatum. 406
humifuſum. 408
quadrangulum. 950
montanum. 407
hirſutum. 951

Claſſis XIX.

SYNGENESIA.

Polygamia aequalis.

TRAGOPOGON.

pratenſe. 205

SCORZONERA.

humilis.
var. anguſtif.

PICRIS.

hieracioides. 207

SONCHUS.

paluſtris.
arvenſis. 214
oleraceus laevis. 216
aſper. 215

LACTUCA.

Scarioſa. 221
ſaligna. 816

CHONDRILLA.

juncea. 206

PRENANTHES.

muralis.

LEONTODON.

Taraxacum. 218
autumnale. 222
hiſpidum. 217
hirtum. 219

HIERACIUM.

Piloſella. 211
auricula.
dubium. 916
cymoſum. 210
praemorſum.
murorum. 212

paludoſum. 917
cerinthoides.
ſabaudum. 208
umbellatum. 209

CREPIS.

tectorum. 213
biennis. 918

HYOSERIS.

minima. 204

HYPOCHOERIS.

maculata.
radicata. 225

LAPSANA.

communis. 203

CICHORIUM.

Intybus. 223
var. fl. albo.
var. faſciata.

ARCTIUM.

Lappa. 201
var. tomentoſa.

SERRATULA.

tinctoria. 190
var. integrif.
arvenſis. 195

CARDUUS.

lanceolatus. 194
nutans. 191
acanthoides.
eryophorus.
criſpus. 192
paluſtris. 198
acaulis. *pol.* 196

CNICUS.

oleraceus. 200

ONOPORDON.

Acanthium. 186

CARLINA.

acaulis.
v. ſubcauleſcens.
vulgaris. 186
var. uniflora.
racemoſa.

BIDENS.

tripartita. 187
minima. 914
cernua. 188

EUPATORIUM.

cannabinum. 185
v. alba.
var. integrifolia.

Polygamia ſuperflua.

TANACETUM.

vulgare. 163
var. pinnulis ſerratis.

ARTEMISIA.

campeſtris. 166
v. rub. caule.

Abſinthium. 165
vulgaris. 164

GNAPHALIUM.

dioicum. 174
v. roſea.
arenarium. 175
uliginoſum. 180
ſylvaticum. 179

CONYZA.

ſquarroſa. *pol.* 181

ERIGERON.

canadenſe. 184
acre. 189

TUSSILAGO.

Farfara. 167
alba.
Petaſites. 168

SENECIO.

vulgaris. 170
ſylvaticus.
viſcoſus. 171
incanus.
Jacobaea. 172
ſuaveolens.
ſaracenicus.
paludoſus. 173
nebroſenſis.

ASTER.

Tripolium. 921
amellus.

SOLIDAGO.

Virga aurea. 236

INULA.

Helenium. 232
britanica.
dyſenterica. 235
germanica.
pulicaria. 182
oculus chriſti.
ſalicina. 233
hirta. 234

CINERARIA.

paluſtris. 237. 238.

ARNICA.

montana. 922
var. quinqueflora.

BELLIS.

perennis. 226

CHRYSANTHEMUM.

Leucanthemum. 229
var. nanus.
ſegetum.
inodorum. 920

MATRICARIA.

Parthenium. 228
ſuaveolens. 919
Chamomilla. 231

ANTHEMIS.

arvenſis. 923

Cotula. 239
tinctoria. 1163

ACHILLEA.

Ptarmica. 241
Millefolium. 240
nobilis.

Polygamia fruſtranea.

CENTAUREA.

phrygia.
Cyanus. 245
v. albo roſea.
paniculata. 925
ſcabioſa. 883
Iacea. 246

COREOPSIS.

Bidens. 924

Polygamia neceſſaria.

CALENDULA.

arvenſis. 227

FILAGO.

montana. 178
arvenſis. 177

Monogamia.

JASIONE.

montana. 44
var. umbellata.

VIOLA.

montana.
paluſtris.
mirabilis.
hirta. 954
odorata. 454
canina. 455
tricolor. 452
bicolor. 463

IMPATIENS.

Noli tangere. 310

Claſſis XX.

GYNANDRIA.

Diandria.

ORCHIS.

piramidalis.
bifolia. 520
coryophora.
morio. 512
maſcula. 511
cuculata.
uſtulata.
militaris. 510
incarnata.
latifolia. 315
ſambucina.
maculata. 515 1
conopſea. 514

SATYRIUM.

nigrum.
repens.
viride. 513

OPHRYS.

monorchis.
Loeſelii.
corallorhyza.
Nidus avis. 522
cordata.
ovata. 521
inſectifera.

SERAPIAS.

latifolia. 518
longifolia. 519
grandiflora. 417

CYPRIPEDIUM.

calceolus.

Polyandria.

CALA.

paluſtris.

Claſſis XXI.

MONOECIA.

Monandria.

ZANICHELLIA.

paluſtris.

CHARA.

vulgaris. 1009

Diandria.

LEMNA.

triſulca. 854
minor. 855
polyrrhiza. 1099

Triandria.

TYPHA.

latifolia. 678
anguſtifolia. 678 2

SPARGANIUM.

natans.
erectum. 677

CAREX.

pulicaris. 673
leporina. 667
vulpina. 666
brizoides. 675
ceſpitoſa.
muricata. 672
pilulifera.
loliacea. 1011
arenaria.
elongata. 676
dioica.
flava. 668
digitata. 670
montana. 1014
palleſcens. 1016
panicea. 1017
hirta. 1018
pſeudocyperus. 663
ſylvatica. 661
diſtans. 1019
acuta nigra. 664
ruſa.

rufa. 552
veſicaria. 665

Tetrandria.

BETULA.

alba. 682
alnus glutinoſa. 681

URTICA.

urens. 680
dioica. 679

Pentandria.

XANTHIUM.

ſtrumarium. 659

AMARANTHUS.

viridis.
blitum. 684

Polyandria.

CERATOPHYLLUM.

demerſum. 688

MYRIOPHYLLUM.

ſpicatum. 593
verticillatum. 594

SAGITTARIA.

ſagittae folia. 660
v. anguſtif. var. tuberoſ.

QUERCUS.

robur. 690

FAGUS.

ſylvatica. 693

CARPINUS.

betulus. 689

CORYLUS.

avellana. 691

Monadelphia.

PINUS.

ſylveſtris. 687
abies (picea *veter novog.* larix.) 686

THUIA.

occidentalis.

BRYONIA.

alba. 658

Claſſis XXII.

DIOECIA.

Diandria.

SALIX.

pentandra. 1021
triandra. 1022
fragilis. 1023
purpurea. 1024
vitellina. 701
amygdalina. 697
caprea. 700
aurita. 1025
alba.

roſmarinifolia.
arenaria.

Triandria.

EMPETRUM.
nigrum.

Tetrandria.

VISCUM.
album. 681

Pentandria.

HUMULUS.
Lupulus. 703

Octandria.

POPULUS.
tremula. 707
nigra. 706
alba. 1026

Enneandria.

MERCURIALIS.
perennis. 709
annua. *pol.* 708

HYDROCHARIS.
morſus ranae. 695

Monadelphia.

JUNIPERUS.
communis.

TAXUS.
baccata.
V. Faſciata.

Claſſis XXIII.

POLYGAMIA.

Monoecia.

VERATRUM.
album.

ANDROPOGON.
Iſchaemum. 974

HOLCUS.
lanatus. 616
odoratus.
mollis. 984

VALANTIA.
Cruciata. 77
glabra.

ATRIPLEX.
laciniata. 755
haſtata. 963
patula. 554

ACER.
pſeudoplatanus. 364
campeſtre. 363

Dioecia.

FRAXINUS.
excelſior. 710

Claſſis XXIV.

CRYPTOGAMIA.

Filices.

EQUISETUM.

ſylvaticum. 728
arvenſe. 730
paluſtre. 831
fluviatile. 727
hiemale. 729

OPHIOGLOSSUM.

vulgatum. 726

OSMUNDA.

lunaria. 725
ſpicans. 724

ACROSTICHUM.

ſeptentrionale. 711

PTERIS.

aquilina. 723

ASPLENIUM.

trichomanes. 716
ruta muraria. 712

POLYPODIUM.

vulgare. 717
Filix mas. 718
filix faemina.
criſtatum. 1028
fragile. 721
dryopteris. 1170

Muſci.

LYCOPODIUM.

clavatum. 732
ſelago.
complanatum.

SPHAGNUM.

paluſtre. 774

PHASCUM.

ſubulatum. 777
acaulon.

POLYTRICHUM.

commune. 733

FONTINALIS.

major. 781
antipyretica.

MNIUM.

nanum.
purpureum.
ſerpilifolium.
androgynum. 773
fontanum.
pellucidum. 1076
trichomanes.
aureum.
hygrometricum.
paluſtre. 1077
jungermania.
crudum.
ſerpillifolium.

BRIUM.

apocarpum. 776
pomiforme. 740
ſtriatum.
pyriforme. 743
truncatulum. 745
extinctorium. 1033
hypnoides.
ſubulatum. 744
rurale. 751
murale. 742 747
ſcoparium. 756
undulatum. 746
glaucum. 739
heteromalum. 1036
cirrhatum. 748
viridulum. 754
argenteum. 749
pulvinatum. 751
ceſpitium. 750

HYPNUM.

bryoides. 1050
taxifolium. 1051
denticulatum. 772
complanatum. 778
criſpum. 764
parietinum. 765
proliferum. 766
praelongum. 1054
abietinum. 1055
filicinum. 771
cupreſſiforme. 762
aduncum. 1056
paluſtre. 1074
triquetrum. 767
rutabulum. 1057
fluitans. 1060
cuſpidatum. 768
ſquarroſum. 1063
viticuloſum. 761
riparium. 1064
purum. 1065
illecebrum. 1066
dendroides. 769
alopecurum. 1068
myoſuroides. 1069
ſciuroides. 770
ſericeum. 759
velutinum. 757 758
ſerpens. 760
paluſtre. 1074

Algae.

JUNGERMANIA.

aſplenioides. 783
lanceolata. 1079
bidentata. 1081
puſilla. 1085
varia. 1080
reptans. 1083
complanata. 782
tamariſcifolia. 1086
epiphylla. 785
furcata. 784

MARCHANTIA.

polymorpha. 852
conica. 853

RICCIA.

cryſtalina.
fluitans.
glauca. 1091

LICHEN.

jubatus. 1100
chalybeiformis. 1101
hirtus. 1102
floridus. 1103
barbatus. 1104
rangiferinus ſylvaticus. 1105
paſchalis.
ſubulatus. 1107
uncialis. 1108
pyxidatus. 1109
cocciferus. 1110
fimbriatus. 1111
gracilis. 1112
cornutus. 1113
caninus. 858
aphtoſus. 860
cuperatus. 863
fraxineus. 862
furfuraceus. 859
calicarîs. 1117
farinaceus. 1118
prunaſtri. 856
ciliaris. 868
islandicus.
pulmonarius. 857
criſpus. 1121
ſtellaris. 865
phyſodes. 1124
ſaxatilis. 864
olivaceus. 1128
parietinus. 861
ſubfuſcus. 1129
candelarius. 1131
ericetorum. 866
ſanguinarius. 1140
geographicus. 1143
incanus. 1147
lacteus. 1148

TREMELLA.

difformis.
verrucoſa. 1152
noſtoch. 869
purpurea.

ULVA.

compreſſa. 1154
granulata. 1155

CONFERVA.

bulloſa. 1156
reticulata.
fluviatilis.
amphibia. 1159
capillaris.
rivularis. 879

BYSSUS.

botrioides.
phoſphorea.
incana.
antiquitatis.
velutina. 875
flos aquae.

ſtellaris.
ſaxatilis.
ceſpitoſa.
candelaris.
floccoſa. 1160

FUNGI.

CLAVARIA.

piſtillaris. I. 850
coralloides. III. 851
digitata. 1097

ELVELA.

Morchella. II. 843
auricula. III. 842
fallopiana. IV. 841
ſcutellata. VII. 838 840

PHALLUS.

impudicus. I. 833
eſculentus. IV. 834 836

BOLETUS.

bovinus. I. 818 822
verſicolor. II. 830
ſuaveolens.
ſquammoſus. III. 824 829
coriaceus. V.
imbricatus. VI. 832
auriſcalpium. VII. 831
criſtatus. VIII. 827
intibaceus. IX. 828
ſanguinaceus. X. 823
echinatus. XI.
igniarius. XII. 826
flabelliformis. XII. d. 825

AGARICUS.

muſcarius. I.
ovinus aureus. II. b. 787
tuberoſus albus. III. 788
fuſcus. III. d.
atramentarius. IV. 790
crenulatus albus. V. 789
fornicatus luteo albus. VI. 791
laxus. IX. 792
piperatus albus. X. 793
delicioſus lateritius. XI. 794
cantharellus. XII. 795 833
Kremlingua. XIII. 796
diverſicolor flaveſcens. XIV. f.
androſaceus. XV. 797
ſalebroſus. XVI. 798
porcatus. XVII. 799
lacerus albus. XIX. 801
acetabuloſus. XX.
campeſtris. XXI. 802
Georgii. XXI. e. f. 803
columbetta. XXII. 804
tenuiſſimus. XXIII. 805

ſimetarius. XXIV. 806
galericulatus. XXV. 807
umbellatus. g.
ſquamoſus. XXVI.
lacteus. XXVII. 808
carneus. L. 812
croceus. XXVIII. 809
campanulatus. L. 810
clypeatus. 811
violaceus. 812
villoſus. XXIX.
quercinus. XXX. 814 816
pectunculus. XXXI. 815
ſpatulatus. HAL. *hiſt.* 2338. 817

PEZIZA.

laevis. I. 846
hirſuta. I. a. 847

STEMONITIS.

clavata. I. 3. 7

LYCOPERDON.

boviſta vulgaris. I. 849
furfuracea. I. e. 1
ſtellata. I. f. 849 2
teſſellata. g. 3
verrucoſa. h.
aculeata. i. 4
papilloſa. k. 5
piloſa. p.
decorticata. r.
pedunculatum. III. 1094
epidendrum. IV. 848
multifidum. V. a. 1095
braſſicae. 1096

MUCOR.

cellularis. I.
clavatus. II.
fimetarius. II. a.
paniceus. II. b. 873
ſepticus. II. d. 872
mucedo. IV. 872
botryoides. IV. b.
globoſus. IV. e.
lycogala. III. e.
glaucus. VI. 871
cruſtaceus. L.
Eryſiphe. L.

PLANTAE CVLTAE.

Diandria.

SYRINGA.

vulgaris. 1

Triandria.

PHALARIS.

canarienſis. 599

PANICUM.

miliaceum. 608

AVENA.

ſativa. 626
ſtrigoſa. 988

SECALE.

cereale. 618

HORDEUM.

vulgare. 623
diſtichum.

TRITICUM.

aeſtivum. 619
hibernum. 620

Tetrandria.

CORNUS.

mas. 158

Pentandria.

SOLANUM.

tuberoſum. 52

BETA.

vulgaris. 565. 3. 4
cicla. 565. 1. 2

SIUM.

ſiſarum. 503

CORIANDRUM.

ſativum. 499

SCANDIX.
cereſolium. 492

ANETHUM.
graveolens. 470
ſoeniculum. 481

APIUM.
petroſelinum. 508

Hexandria.

ALLIUM.
porrum. 531
ſativum. 529
aſcalonicum.
cepa. 532
fiſtuloſum. 533
ſchoenopraſum. 536

Heptandria.

ESCULUS.
Hippocaſtanum. 457

Octandria.

POLYGONUM.
fagopyrum. 590

Polyandria.

PAPAVER.
ſomniferum. 304

Tetradynamia.

COCHLEARIA.
officinalis.

MYAGRUM.
ſativum. 265

BRASSICA.
oleracea. 269
napus. 270
rapa. 271

RAPHANUS.
ſativus. 268

Diadelphia.

PHASEOLUS.
vulgaris. 344

PISUM.
ſativum. 336

VICIA.
ſativa alba. 328
faba. 335

ERVUM.
lens. 326

ROBINIA.
pſeudo acacia. 345

HEDYSARUM.
onobrychis. 884

Syngeneſia.

LACTUCA.
ſativa. 220

CYNARA.
ſcolymus. 199

HELIANTHUS.
annuus. 242
tuberoſus. 243

Monoecia.

CUCUMIS.
ſativus. 656

CUCURBITA.
lagenaria. 657
pepo.

JUGLANS.
regia. 692

Dioecia.

SPINACHIA.
oleracea. 705

CANNABIS.
ſativa. 704

JUNIPERUS.
ſabina. 702

PLANTAE
RARIORES ET COMMUNES
LITHUANIAE
OBSERVATIONIBUS AUT DESCRIPTIONIBUS.
ILLUSTRATAE.

MONOPETALAE REGULARES.

1. Sambucus nigra L. Florens Junio: Grodnenſis prope hortos. Videtur advena. Corollae albae, ſuaveolentes, ſaepe ſexfidae cum ſex ſtaminibus. Sambucum ebulum nunquam inveni circa Grodnam, ideo omiſi in prima collectione florae Lithuan. Sed poſtea copioſe florentem inveni juxta amnem Villia prope Vilnam.

2. Andromeda Roſmarinifolio. Fruticulus erectus, pedalis. Folia alterna, lineari lanceolata, oris contractis, ſuperne viridia, inferne glauca. Pedunculi aggregati, longi, purpurei. Calix coloratus. Corolla ſubgloboſa albo purpurea, ora contracta, ſtamina decem. Fructus: capſula ſubrotunda,

Andromeda, polifolia L. Florens Auguſto, Grodnenſis: Lipska, in humidis ſylvis.

3. Lonicera nigra. L. Frutex quatuor pedalis. Folia ovato lanceolata: juniora villoſa, ſenſim calveſcunt. Pedunculi axilares, biflori. Calix quinquefidus: corolla ſaturate purpurea, quaſi bilabiat: labio ſuperiore quadrifido; inferiore integro. Baccae gemellae, diſtinctae, inferae, nigrae.

Grodnenſis ſylvatica. Florens Junio.

Galium grandiflorum. Caulis pedalis vix ſe

ſuſtinens, aſper, vix ramoſus. Folia linea latiora, lanceolata, ſub aſpera, obtuſa, inferius ſena, quaterna ſuperius: Quina in intermedio. Racemus pauciflorus. Germen rugoſum, glabrum; corollae albae fructu majores.

Forte varietas uliginoſi L. Grodnenſis in aquoſis juxta ripas Niemen. Florens Junio. Perennis.

5. Galium incarnatum. Caulis pedalis, glaber, tenuis, debilis, ramoſus. Folia quina, quaterna, verticillis paucis, lineari lanceolata, inaequalia, obtuſa, glabra. Racemi pauciflori. Corollae magnae, carneae, germina glabra.

Habitus praecedentis: Grodnenſis, aquatica, Loſoſna. Florens Junio.

6. Galium albo-luteſcens. Caulis bipedalis, ramoſus, glaberrimus. Folia caulina ſena, lanceolata, marginibus ſubſpinoſa, mucronata; Folia ramorum quina, latiora, breviora. Racemi pauciflori duodecim; pedunculi tenuiſſimi, germina glabra. Corolla magna, alba, facie, interna luteſcens.

Forte varietas uliginoſi L. in aquoſis Loſoſna: Grodnenſis. Florens Auguſto, Perennis.

7. Galium minus. Caulis palmaris, ramoſiſſimus, ſubprocumbens. Folia inferiora ſena, lanceolata, glabra, obtuſa; ſuperiora quaterna. Racemi pauciflori. Germania glabra; Corollae albae.

Galium ſaxatile L. in herbidis Grodnenſis, Junio florens.

Gallium minus, var. anguſt. foliis.

Mixta cum praecedenti: convenit habitu;

differt foliis longioribus, linearibus, quaternis plerumque.

Grodnenſis in herbidis, florens Junio.

8. Galium verum L. communis, pratenſis; Grodnenſis; Florens Junio. Perennis.

Galium lutaeum var. racemis paucifloris.

In iſto caulis rotundis, rubeſcens; Folia novem, racemi oblongati, anguſti, pauciflori.

Grodnenſis in arvis; Flores Julio.

9. Galium pentandrum. Caulis pedalis, cineреſcens, ramoſus; Ramis hirſutis. Folia latiora, longiora, quam in Galio vero, acuminata, acumine albo. Racemi dilatati, pauciflori. Corolla quinquefida, luteſcens. Stamina quinque. Fructus didymus, fere pulpoſus.

An varietas lutaei, Grodnenſis in ſylvis. Florens Junio.

10. Galium minimum. Caulis tenuis, vix quadriuncialis, ramoſiſſimus, ſubrotundus, cinereus, aſper. Folia capillacea; inferiora octona; intermedia ſena. Racemi pauciflori. Corolla lutea magna. Flores quaſi foliis occultati. Fructus nigreſcens, pulpoſus, magnus.

An ſimplex varietas lutaei. Grodnenſis arvenſis. Florens Majo. Loſoſna.

11. Galium trinervium. Caulis pedalis, erectus. Folia quaterna, lanceolata, trinervia, glabra. Racemi congeſti paniculum formantes. Corollae albae; fructus hiſpidi.

Galium boreale L. communis in Sylvis Grodnenſis perennis. Florens Junio.

Galium trinervium, var. nanus.

Vix palmaris, caulis ramoſior, racemi magis magis dilatati. Verticilli magis approximati, duo folia latiora, duo linearia, racemi ſupra radicem plurimi fere longitudine caulis. Grodnenſis florens Junio.

Galium trinervium var. rotundifolium.

Caulis glaber, pedalis, debilis. Folia quaterna, rotundata glabra. Verticilli remoti; nervifoliorum vix viſibiles. Racemi pauciflori: corollae parvae, albae. Germen hirſutum.

Florens Junio in Sylvis: in nonnullis folia terna, in aliis tria ovata, quartum lanceolatum.

12. Galium polygamum. Caulis erectus, ſemipedalis glaberrimus, Folia quaterna, glabra, trinervia, ovato lanceolata Racemi axillares foliis breviores, ſexflori. Corollae luteae, magnae; maſculinae, femininae & hermaphroditae.

Valantia glabra L. Grodnenſis Sylvatica in humidis Loſoſna. Florens Majo, perennis.

13. Plantago minor. Nanus. Folia radicalia ovata, ſubtomentoſa, trinervia, integra aut ſinuata. Scapi plurimi, ſtriati, ſubhirſuti longitudine ſpicae, ſpica policaris. Calix & bracteae albeſcentes. Corolla alba brevis.

Conſtans varietas majoris. Grodnenſis. Florens Auguſto in ſtagno deſiccato.

14. Plantago pauciflora. Planta glaberrima, petioli debiles non canaliculati, folia quinquenervia, ſubdentata, glabra, mollia, pellucida, palmaria. Scapi foliis breviores, ſpica pauciflora. Flores non imbricati, remoti, ſpica interrupta.

Accedit ad Aſiaticum L. filia majoris, Grodnenſis in paſcuis. Florens Julio.

15. Plantago lanceolata var. ſpicis plurimis ſcapum terminantibus.

Grodnenſis rarior: Junio florens perennis.

16. Plantago tomentoſa. Vertex radicis & foliorum baſis lanâ copioſa veſtita, Folia trinervia, lanceolata, hirſuta, longitudine ſcapi. Spica oblonga, brevis.

Plantago 132. Linnaei fl. ſuec: ſat frequens in paſcuis Grodnenſis, perennis.

17. Plantago hirſuta. Folia numeroſa lanceolata, erecta, denticulata, aſpera pilis rigidis. Petioli hirſutiſſimi. Scapi numeroſi, anguloſi. Spica cylindrica, longa & ovata, brevis, baſi lanuginoſa, ſquamae tomentoſae.

Vid. Plantago Gerardi flor. prov. p. 333. fig. 12. Grodnenſis, pratenſis, florens Julio Loſoſna.

18. Pſyllium ramoſum. Caulis ramoſus, erectus, ſublignoſus, hirſutus: ramis folioſis, divaricatis. Folia integra, linearia. Spicae ovatae, breves, pedunculatae; bracteae lineares. Squamae ſpicae hirſutae, ſiccae, corollae luteſentes.

Plantago Pſyllium L. communis, arvenſis. Florens Junio, Grodnenſis.

Pſylium ramoſum var. caule berbaceo procumbente.

Pſyllium ramoſum var. foliis linearibus dentatis, capitulis folioſis.

Mixtae cum praecedenti, unde provenit Plantago cynops Linnaei.

19. Cuſcuta minor. Caules tenuiores, filifor-

mes, rubicundi. Squamae plurimae, flores pauciores, corolla quinquefida, ſtamina quinque, caeterum facies Cuſcutae europaeae.

Cuſcuta Epithymum L. Grodnenſis. Supra galeopſidem: florens Julio.

20. Scorpioides hirſutus var. nanus.

Caulis vix pollicaris; folia alba, villoſa, non aſpera, lanceolata: Spica pauciflora, corollae faux ſaturate lutaea.

Scorpioides hirſutus var. pedunculis axillaribus unifloris.

Folia hirſuta, ſaturate viridia, majora; caulina approximata; praeter ſpicam paucifloram pedunculi longi, uniflori, axillares. Corollae majores.

Duae noſtrae, Myoſotis ſcorpiodes arvenſis L. Grodnenſis, arvenſis; florentes Aprili, Majo Annuae.

21. Bugloſſum aſperum: varietas anguſtifolia.

Habitus officinalis: differt foliis anguſtioribus longioribus ſubdentatis, ſpicis geminis, caulem terminantibus.

Anchuſa anguſtifolia L. rarior Grodnenſis, florens Julio perennis.

22. Cynogloſſum officinale: var. corollis caerulaeis.

Caulis ſemipedalis, tenuior: foliis anguſtioribus, mollioribus onuſtus. Pedunculi breviores, unde flores congeſti.

Grodnenſis: rarior, florens Julio, annua.

23. Pulmonaria officinalis L. communis, Grodnenſis, ſylvatica; florens Majo, perennis.

Pul-

Pulmonaria cordato folio var. flore albo.

Haec vix palmaris: folia breviora.

Grodnenſis, rarior, florens Junio.

Pulmonaria cordato folio, var. foliis maculatis.

Grodnenſis: rariſſima. Maculae rariores & minus ſaturatae quam in Gallia.

24. Pulmonaria auguſtifolia L. Facies praecedentis: folia anguſtiora, lanceolata. Caulis ſemipedalis, ſiccior. Flores caerulaei & purpurei.

Grodnenſis, communis, ſylvatica, perennis: florens Majo.

Pulmonaria anguſtifolia var. floribus alhis.

Communis, Grodnenſis, ſylvatica.

25. Pulmonaria pauciflora. Caulis ſimplex, vix palmaris, ſubhirſutus. Folia radicalia uncialia, ovata, acuminata, laete viridia. Flos unicus terminans caulem: tubus corollae calyce longior. Corolla rubra ſegmentis ſubrotundis.

An varietas officinalis, Grodnenſis, Sylvatica. Florens Majo.

26. Symphitum officinale L. communis, Grodnenſis, pratenſis: Florens Majo. Perennis.

Symphitum var. foliis latioribus, vix decurrentibus; corollis caeruleis.

Symphitum var. corollis albis, & luteſcentibus.

Grodnenſes, florentes Julio, ſylveſtres.

27. Aſperugo procumbens var. tenerior, caule breviori, vix ramoſo, corollis albis.

Grodnenſis rarior, arvenſis florens Majo.

28. Lycopſis ampuloſa, habitus arvenſis;

caulis tenuior; bulbi pilorum craſſiores. Folia lanceolata non ſinuata, denticulis raris ornata. Calyx major, corollae nutantes tubis curvis lutaeis; limbis vere irregularibus caeruleo rubeſcentibus.

Accedit ad Pullam Linnaei communis, Grodnenſia, arvenſis; florens Junio, annua.

29. Echium vulgare L. communis arvenſis, diu florens, Grodnenſis, perennis.

Echium tuberculatum var. flore albo.

Haec ramoſa, corollis minus irregularibus, caule altiore, craſſiore, videtur Echium Halleri 604.

Echium tuberculatum, var. flore carneo.

Echium tuberculatum var. floribus caeruleis, & rubeſcentibus.

Echium tuberculatum var. caule ramoſo.

Provenit ab elongatione ſpicarum, quae folia ex ſcapis producunt.

Echium tuberculatum var. ramoſa, foliis ovato lanceolatis.

In iſta caulis nullus generalis. Rami tres aut quatuor a radice, palmares. Folia ovato lanceolata. Flores axillares, ſeſſiles in plerisque foliis. Spicae pauciflorae terminales. Corollae ſarutate coeruleae, ſegmenta calycis latiora.

Echium tuberculatum var. uniflora.

Tota planta vix policaris; folia lineari lanceolata. Flos unicus terminans caulem. Corolla rubro violacea duplo minor quam in aliis.

Omnes iſtae varietates circa Grodnam obſervatae in arvis.

30. Lyſimachia vulgaris L. Grodnenſis, communis, Sylvatica: florens Julio, perennis.

Lyſimachia paniculata var. foliis ternis.

Lyſimachia paniculata var. foliis quaternis.

Lyſimachia paniculata var. foliis quinis.

In his tria, quatuor, aut quinque folia ad nodos verticillatim diſpoſita.

Lyſimachia paniculata var. foliis ovato lanceolatis.

In omnibus varietatibus folia ſeſſilia aut ſubſeſſilia integerrima aut ſubſinuata. Racemi pauciflori aut multiflori.

Communes Grodnenſes.

31. Lyſimachia thyrſiflora L. Caulis ſimplex, vix pedalis, baſi circa nodos radiculas producens. Folia oppoſita ſeſſilia, remota, anguſta, lanceolata; pagina inferiore ſubvilloſa, albeſcentia. Racemi axillares foliis breviores, lateraliter naſcentes ex axillis foliorum inferiorum. Corollae luteſcentes; laciniis anguſtis vix linearibus vixque baſi coalitis, apicibus macula crocea notatis.

Grodnenſis, paludoſa communis Lipska: florens Junio, perennis.

Lyſimachia thyrſiflora var. corollis ſeptemfidis.

Stamina ſeptem, corolla longiora. Folia calycis ſeptem. Thyrſus in utraque minimus vix policari longitudine.

Mixta cum priori. Florens Junio.

32. Trientalis alſinaeflore. Caulis palmaris, nudus. Folia lanceolata; inferiora minora. Inter

folia pedunculi uniflori, pauci: unus aut alter. Calyx foliolis quinque formatus; corolla alba, plana; quaſi ex ſeptem petalis formata, baſi vix unitis. Stamina ſeptem. Capſula rotunda.

Trientalis Europaea L. communis, Sylvatica; Grodnenſis. Florens Majo, perennis.

Sequentes inveni varietates: 1. Corolla quinquefida, 2. Sexfida, 3. Octofida cum totidem ſtaminibus, 4. Uniflora, 5. Biflora, 6. Triflora, 7. Caule in medio uno folio ornato. In eodem loco ſegmenta corollae acuta & obtuſa.

33. Menyanthes trifoliata. Communis in paludibus. Grodnenſis, florens a Majo ad Julium, perennis.

Variat foliis ovatis aut lanceolatis, majoribus aut minoribus, aequalibus aut inaequalibus, integerrimis aut ſubſerratis, corollis albis, carneis, rubris, racemo elongato aut contracto.

34. Gentiana Pneumonanthe L. Grodnenſis ſat frequens in Sylvis: Loſoſna florens Septembri, perennis.

Pneumonanthe anguſtifolia var. foliis latioribus, floribus ſeſſilibus.

Saepe in iisdem Speciminibus folia ſunt linearia & lato lanceolata; flores inferiores petiolati, ſuperiores ſeſſiles.

35. Gentiana Centaurium L. Grodnenſis arvenſis, communis, florens Junio. annua.

Centaurium umbellatum var. ramoſiſſima.

Rami axillares, oppoſiti; caulis pedalis. Folia majora; corollae carneae.

Arvenſis Grodnenſis, Florens Septembri, annua.

Centaurium umbellatum var. Floribus albis.

Sat frequens in arvis, Florens Auguſto. Centaurium paluſtre minimum flore inaperto. *Vail.* Paris. tab. 6. fig. 2. inveni in ſtagno prope Novogrodok.

36. Solanum dulcamara L. Sylvatica, Grodnenſis frequens, florens Junio, perennis.

Dulcamara lignoſa var. floribus albis.

Rarior, Sylvatica, Grodnenſis Loſoſna, florens Julio.

Dulcamara Lignoſa var. Foliis omnibus haſtatis.

In iſta folia omnia exhibebant baſi auriculas duas inaequales.

Grodnenſis rara in Sylva Grandzicze.

37. Convolvulus arvenſis L. communis in arvis, Grodnenſis, diu florens a Junio ad Auguſtum, perennis.

Varietates ſequentes vidimus circa Grodnam: 1. Caule ramoſo, 2. Foliis apice obtuſis, 3. Baſi vix ſagittatis, 4. Corolla roſea, 5. Corolla purpurea.

38. Asclepias vincetoxicum L. communis, Sylvatica, diu florens, a Junio ad Auguſtum, perennis. Radix aromatica, acris.

Asclepias alba var. Foliis inferioribus rotundis omnibus villoſis, Grodnenſis, Sylvatica frequens.

39. Polemonium Valerianae folio.

Caulis tripedalis, ramoſus. Folia pinnata: foliolis ovato lanceolatis, integerrimis, per paria decena, extremo impari. Flores racemoſi, glomerati terminantes. Calyx campaniformis. Corolla campanulato rotata, ſaturate caerulea; baſes filamentorum latae, fundum corollae claudentes, inde germen inferum: capſula trilocularis, ſupera.

Polemonium caeruleum L. communis in Sylvis, Grodnenſis; diu florens a Junio perennis.

Polemonium valerianae-folio var. Caule ſimplici, pauciſloro.

Praecedenti in omnibus partibus minor, racemo ſimplici, paucifloro, terminante, foliis valde remotis, unde facies propria videtur ſoboles primi anni, Grodnenſis.

Polemonium valerianae-folio var. Floribus albis.

Iſta ramoſiſſima, caule craſſiore, foliorum paribus numeroſioribus ad ſexdecem. Corollis in quo ſpecimine omnibus albis, in alio albis, & caeruleis, in variis ramis.

Progenies terrae vegetabilis pinguis. Loſoſna in depreſſis locis. Grodnenſis. Omnes variant foliolo impari, bifido, trifido, quinquefido.

40. Campanula rotundif. var. Hederulaefolio.

Caulis ſimplex, palmaris, folia inferiora petiolata quinque loba; Intermedia lineari lanceolata, dentata, ſuperiora linearia. Flos unicus terminans caulem; corolla ſemiuncialis, caerulea.

Campanula rotundif. var. Reniformifolio.

Differt foliis inferioribus baſi excavatis, latio-

ribus quam longis, crenatis; intermediis ovato lanceolatis, ſerratis; in medio caule lanceolatis, ſerratis, ſupremis linearibus. Floribus paucis 4. aut 5 pedunculis axillaribus.

Campanula rotundif. var. ovato folio.

Pedalis differt foliis radicalibus ovatis, crenato-dentatis.

41. Campanula linifolia var. foliis radicalibus reniformibus.

Differt caule pedali, ramoſo, caeruleſcente: foliis caulinis, confertis, linearibus integris, ſublanceolatis, radicalibus reniformibus crenatis, diametri octo linearum. Pedunculis bifloris, trifloris, floribus majoribus, variat flore albo.

Campanula linifolia var. Foliis radicalibus ovato lanceolatis.

Differt foliis policari longitudine; baſi producta in petiolo, inferius dentato ſerratis, a medio ad acumen integerrimis; floribus minoribus violaceis, ſub racemoſis, racemis quinquefloris numeroſis.

Vix omnes poſſunt referri ad rotundifoliam Linnaei.

Grodnenſes in Sylvis, communes, diu florentes, a Junio ad Octobrem, perennes.

42. Campanula patula var. flore albo.

Campanula patula var. flore purpureſcente.

Campanula patula var. foliis caulinis inferioribus ovalibus crenatis aut ſerratis, decurrentibus.

Campanula patula var. caule ſimplici, ſul-

cato. Pedunculis unifloris, floribus paniculatis, patulis.

Campanula patula var. caule ſimplici, pedunculis trifloris, foliis pulchre liliaceis,

Cum primaria : Sylveſtres, florentes Junio.

43. Campanula coarctata.

Facies praecedentis; caules plurimi, anguloſi, ſcabri, cubitales, ſimplices. Folia radicalia ſpatulata ; caulina latiora quam in praecedenti quaſi lingulata, ſaturate viridia, glabra, undulata. Racemi florales, plurimi, axillares, coarctati. Corollae minores, numeroſiores.

Videtur var. rapunculi L. Grodnenſis, florens Junio, in Sylvis prope Niemen.

44. Campanula perſicifolia var. Foliis radicalibus lanceolatis, duplo longioribus, pedunculis brevioribus, floribus minoribus, longam ſpicam formantibus.

Campanula perſicifolia var. Caule unifloro, foliis integerrimis, rubeſcentibus.

Campanula perſicifolia var. maxima, latifolia.

In iſta caules quatuor pedales; folia inferiora magnitudine & forma, folia amygdali referentia; caulina longitudine palmari, octo linearum lata. Pedunculi paſſim tres ex una axilla. Corollae majores ſaturate caeruleae.

Communes in Sylvis Grodnenſes, florentes Julio ultima Septembri.

45. Campanula ſpecioſa. Facies praecedentium; ſed flores majores; pedunculi triflori, gradatim aſcendendo paniculum ſplendidum formant.

Calyces hirſuti, pilis compoſitis rigidis albiſſimis. Folia duriora, ſubaſpera.

An adhuc varietas perſicifoliae; crederem paſſim enim video in iſta calyces hirſutos.

46. Campanula ſuaveolens: Caulis ſimplex, quinque pedalis. Folia inferiora petiolata, ovata: caulina inferiora brevi petiolata, lanceolata, dentato ſerrata: Superiora anguſtiora, acute ſerrata; floralia integerrima: Intermedia longitudine quatuor pollicum, latitudine unius: omnia glabra. Flores paniculati, paniculo pedali. Ramuli florales octo, ſex, quatuor flori. Flores parvi, nutantes. Corollae campanulatae, elongatae, albae, ſuaveolentes.

Grodnenſis in Sylva Grandzicze: Florens Auguſto, perennis; radix dulcis lateſcens.

Campanula ſuaveolens var. Flore caeruleo.

Differt foliorum ſerratulis inaequalibus, majoribus ſubvilloſis, racemis floralibus uni & biflo-ris: pedunculis longioribus: floribus caeruleis paulo minoribus: paniculo anguſtiori.

Cum praecedenti eodem die florens perennis: utraque videtur lilifolia Linnaei.

47. Campanula rigida. Caulis vix pedalis. Folia radicalia petiolata, cordata, parva, dentata; caulina ovato lanceolata, dentato ſerrata: ſuperiora anguſta: Omnia dura ſubhirſuta, cinereſcentia. Rami floriferi ex axillis inferiorum, aut nulli. Pedunculi uniflori, breves: flores ſecundi. Corollae mediocres.

Grodnenſis, Sylvatica juxta Niemen, florens Junio vid. rhomboidalis Linnaei.

48. Campanula trachelium L. Grodnenſis, communis in Sylvis, diu florens a Junio ad Septembrem, perennis.

Campanula urticaefolio var. Foliis ovato lanceolatis, profunde dentatis, calycibus vix ciliatis, pedunculis unifloris, bifloris & quinquefloris.

Campanula urticaefolio var. Caule erecto, ramoſiſſimo, foliis ovato lanceolatis, vix petiolatis; floribus inferioribus racemoſis, ſuperioribus axillaribus; pedunculis unifloris, bi aut trifloris.

Accedit ad Bononienſem.

Campanula urticaefolio var. Caule violaceo, vix piloſo. Foliis breviter petiolatis, ovato lanceolatis, maximis profunde dentatis, pedunculis racemoſis, quadrifloris.

Campanula urticaefolio var. caule ramoſo, ramis dichotomis; pedunculis unifloris; Floribus ſecundis; foliis floralibus longiſſimis; calycibus onuſtis pilis ramoſis, albiſſimis, denſis.

Hae varietates & aliae omiſſae communes in Sylvis prope Grodnam; forte inter iſtas latent nonnullae vere ſpecies ulteriori examini ſcrutandae.

49. Campanula betonicaefolio. Caulis rotundus, hirſutus, ſimplex, pedalis. Folia rara, quatuor remota, longe petiolata; inferiora linguiformia, baſi ſubcordata; ſuperiora ovato lanceolata, omnia crenulata, hirta, cinereſentia. Flores pauci, duo axillares, terminantes. Calyx hirſutus; corolla caerulea mediae magnitudinis.

Grodnenſis Sylvatica, florens Auguſto.

50. Campanula filiformis. Caulis ſimplex, fili-

ſormis, tenuiſſimus, debilis, villoſus. Folia Radicalia, longiſſimo petiolo dotata, reniformia, crenata, figura, & magnitudine hederae terreſtris: caulina petiolata, ovato lanceolata, crenato ſerrata; floralia lanceolata: omnia ſubhirſuta. Pedunculi axillares, uniflori, breviſſimi. Calyces vix hirſuti. Corollae parvae, caeruleae: flores erecti.

Campanula filiformis var. uniflora.

In iſta; corolla duplo major, ſolia radicalia ovata.

Simul florebant Octobri Loſoſna.

51. Campanula pyramidalis. Caulis quatuor, & quinque pedalis, ſimplex rotundus, hirſutus. Folia inferiora magna, petiolata, cordato ovata, crenata; margine cartilagineo; intermedia brevi ſolioſo petiolo donata, ovata acuminata; ſuperiora ſeſſilia; omnia ſubhirſuta: flores racemoſi; racemi breves; octo, ſexflori, alterni, approximati, erecti, inde paniculus coarctatus, fere bipedalis, Calyces glabri: corollae campanulaceae, anguſtae, mediocres, violaceae, aut caeruleae.

Grodnenſis in Sylva Wulmeri, & alibi, florens Auguſto. Mihi videtur mater Pyramidalis Linnaei, culta in horto amiſit hirſutiem, majoresque flores exhibuit.

52. Campanula glomerata var. Nana. Vix caulis quadriuncialis, rubeſcens: petioli foliis duplo longiores, rubri. Folia cordato ovata, acuminata, crenata. Corollae caeruleae majores.

Grodnenſis Florens Majo in paſcuis.

Campanula glomerata var. Autumnalis.

Caulis pedalis. Folia ovato lanceolata, raris

dentibus breviſſimis ornata, baſi in petiolo prolongata. Flores tres, aut quatuor in axillis omnium foliorum amplexicaulium. Corollae ſaturate caeruleae violaceae.

Grodnenſis florens Octobri in Sylvis.

Campanula glomerata var. Floribus albis.

Campanula glomerata var. Caule ramoſo.

Campanula glomerata var. Caule bifurcato; foliis amplexicaulibus, ſuboppoſitis: flore uno in axillis foliorum inferiorum.

Campanula glomerata var. Paniculata.

Caulis ramoſiſſimus; tredecim rami gradatim aſcendentes. Flores nulli in axillis foliorum. Glomeruli multiflori terminant omnes ramos, medio caulino majori. Florebant in Sylvis ſupra Niemen Julio.

53. Campanula cervicaria L. communis in Sylvis Grodnenſis Loſoſna, florens Junio, perennis.

Campanula Echiifolio var. Foliis anguſtioribus, integerrimrs, caule rubente.

Campanula Echiifolio var. glomerulo florum terminali, elongato, corollis albis, marginibus foliorum undulatis; crenulis maximis remotis.

Campanula Echiifolia var. glomerulo florum terminali, complanato, umbellato maximo, Corollis niveis. In iſta Flores nulli ex axillis foliorum concavorum, quorum loco folia erumpunt.

Campanula Echiifolio var. multiplicata.

In iſta Caulis quatuorpedalis. Folia caulina ovato lanceolata, longa integra. Foliorum axillae foliferae & floriferae. Glomeruli florum tam multiplicati ut ſpicam pedalem exhibeant.

Campanula Echiifolio var. Thyrſoidea.

Caulis ſimplex, pedalis, caſtaneus, raris pilis hiſpidus: folia anguſtiora, tomentoſa vix crenata, numeroſiora. Faſciculis Florum quatuor pollicum longus, craſſiſſimus; in numero (centum & ultra Flores exhibens) terminat caulem. Corollae ſaturate caeruleae.

Crederem filiam Thyrſoideae Linnaei.

Omnes praecedentes varietates in Sylvis prope Grodnam obſervatae.

54. Jaſione montana L. communis in arvis Grodnenſis, diu florens a Junio, ad Auguſtum, annua. Numerus dentium foliorum calycis communis, & foliorum ipſorum, diverſus in variis ſpeciminibus; Folia modo ſerrata, modo undulata, obtuſa aut acuta; calycis proprii dentes quinque aut ſex: petala etiam ſex video. Sequentes varietates conſtantiores ſunt.

Jaſione Scabioſae capitulo. var. nana.

Vix palmaris, caule ſimplici, foliis magis hirſutis. Stamina pleraque libera.

Jaſione Scabioſae capitulo. var. Ramis ſubdiviſis. In iſta caulis bipedalis, ramoſiſſimus glaberrimus; rami plurimos ramos floriferos producentes. Folia etiam glabra, integerrima; inferiora ſpatulata. Flores ſaturate caerulei.

Jaſione Scabioſae capitulo var. Floribus albis. Caules ex radice quinque ſimplices, quatuor brevioribus curvis, hirſuti pedales Folia villoſa, albeſcentia, latiora. Corollae albae: folia calycis communis villoſa, alba.

Conſtans a quatuor annis, obſervata: florens Junio in Sylvis juxta Niemen.

55. Jaſione umbellata. Caulis ſemipedalis, rubeſcens. Folia ſinuata, calycis communis foliola rubeſcentia, latiora, ovata, ſaltem viginti. Centum ſaltem pedunculi, inaequales, longitudine unius pollicis & dimidii, ex communi calyce orti formant umbellam concavam. Petala violaceo nigreſcentia. Calyx proprius coloratus purpuraſcens.

Grodnenſis prope Sylvam Wulmeri, florens Junio. An ſimplex varietas?

56. Moſchatellina fumariaefolio. Caulis ſimplex, vix palmaris. Folia glauca, tenera; radicalia duo aut tria; omnia terna: foliola multifida; lobis rotundatis; caulina duo aut tria, remota a fructificatione, oppoſita aut verticillata. Flores minimi, quinque terminantes caulem. Quatuor cubum formant, impari ſuper impoſito. In impari ſtamina octo, in aliis decem. In quinto flore coralla quadrifida; in aliis quinquefida; Corollae virides. Calyx bifolius aut trifolius inferus: bacca quadri aut quinque locularis calyce coalita.

Adoxa Moſchatelina L. communis Grodnenſis, in umbroſis humidis: Loſoſnae florens Aprili, perennis.

Sequentes inveni varietates: 1. Septem & octo Flores in capitulo. 2. Stamina undecim & duodecim in floribus lateralibus. 3. Foliis radicalibus nullis. 4. Caulinis nullis Caulibus quatuor ex una radice. Plura Specimina collecta Moſchi lenem ſpargunt odorem.

57. Malva rotundifolia L. Grodnenſis communis juxta vias florens Julio, perennis. Variat

floribus caeruleis & albis, foliis ſeptem lobis. Paſſim video Nanum vix palmarem foliis rotundis, diametri quatuor linearum.

58. Malva Sylveſtris L. communis juxta vias Grodnenſis, perennis: Florens Junio. Invenio paſſim foliola quatuor calycis externi, pedunculos multifloros; folia ſaepe ſeptemlobo, corollas caeruleas & albas.

59. Malva alcea L. communis in Sylvis, Grodnenſis, Florens Julio: perennis. Variat foliis ſuperiobus vere digitatis, folio intermedio palmato, quinquelobo, in aliis foliola palmata foliolis fere integris, foliorum dentes varii quoad numerum & magnitudinem. Saepe video pedunculos unifloros, axillares; plerumque calyx exterior quadrifolius, paſſim corolla ſexpetala exhibet laciniata.

MONOPETALAE IRREGULARES.

60. Lycopus Europeus L. Florens Julio in aquoſis; Grodnenſis, juxta Niemen communis, perennis.

Obſ. Haec Species ſingulariter foliatione variabilis, modo folia baſi pinnata, reliqua parte laciniata; modo integra vix dentata, modo ſinuata: plerumque ſeſſilia: paſſim ſubpetiolata, hirſuta ſunt aut fere glabra. Noſtra plerumque exhibet folia marginibus breviter hirſuta.

61. Mentha Sylveſtris L. Florens in aquoſis prope Grodnam Auguſto: perennis, paſſim invenitur flore albo.

62. Mentha aquatica L. communis in aquoſis prope Grodnam Loſoſna, & alibi, florens Au-

guſto perennis. Saepe in axillis inferioribus flores racemoſi, pedicellis diſtinctis.

Variat caule ſimplici & ramoſiſſimo, caule, & foliis coloratis, rubeſcentibus.

63. Origanum vulgare L. variat flore albo, ſpicis ſubrotundis aut quadratis. Florens Julio communis in omnibus Sylvis prope Grodnam perennis. Aromatica acris.

64. Thymus ſerpillum L. communis in paſcuis & juxta vias prope Grodnam: Florens Majo, perennis. Aromatica ſubacida, oleoſa acris.

Sequentes inveniuntur varietates in arvis Grodnenſis: 1. Thymus major Caulibus pedalibus, foliis majoribus, ramis erectis. 2. Thymus minor corollis albis 3. Thymus minor corollis carneis. 4. Thymus foliis rubeſcentibus. Non ſemper folia ſunt baſi ciliata.

65. Glechoma repens var. minor. Frequentius prope Grodnam; vix palmare, minus reptans; folia colorata: minora.

66. Dracocephalum Ruſciana L. communis prope Grodnam in omnibus Sylvis juxta Niemen flores Junio perennis.

Dracocephalum Ruſchiana var. foliis linearibus. Caulis ſemipedalis ſaturate violaceus, tenuior. Folia breviora; Caulina vix unius lineae lata; minora ſeu ramorum axillarium ſetacea: ſpica terminalis: Calyces ſaturate violacei, & bracteae ſimilis coloris. Corollae paulo minores, violaceae.

Etiam communis in marginibus Sylvarum florens Junio, perennis. In plurimis ſpeciminibus

ſpica

ſpica non eſt compacta, ſed verticilli inferiores ab aliis quatuor linearum remoti.

67. Galeopſis grandiflorum. Caulis tripedalis, folia Gal. tetrahit. Calyx brevior, magis campanulatus. Flos calyce quadruplo major, ſaltem uncialis, colore luteo, medio ſegmento labii inferioris purpureo.

Communis prope Grodnam in arvis cultis florens Junio eſt Galeopſis 269 Halleri Hiſt.

68. Leonurus quinquelobatus. Caulis bipedalis & brevior, hirſutus, craſſus, ramoſus. Folia petiolata, inferiora, & caulina ſubpeltata in quinque lobis profunde inciſa, rotunda, quoque lobo iterum inciſo, & dentato, ſuperne viridi nigreſcentia inferne albeſcentia, villo breviſſimo. Folia floralia triloba, cuneiformia, lanceolata; lobis dentatis. Flores verticillati, ſeſſiles, denſe congeſti, parvi. Calyces hirſuti; corollae carneae, villoſae: Galea fornicata barba lineis purpureis tincta: Antherae magnae antice luteae tuberculoſae, poſtice punctis nitidis perlucidis adſperſae.

Florens Julio communis inter rudera Grodnae militat inter Leonurum tartaricum & Marubiaſtrum L.

69. Leonurus glaber. Caulis quatuor pedalis, angulis rotundatis, glaber, laete viridis: folia laete viridia, ſubglabra, ſeu vix hirſuta, petiolata, petiolis alatis folioſis, trilobata, laete viridia: Lobis longiſſimis lanceolatis, intermedio bidendato, lateralibus integerrimis, falcatis. Calyces glabri. Corollae carneae, villoſae, brevioribus pilis: barba ſaturate purpurea.

Inter rudera prope Grodnam florens Octobri. Mihi videtur nova Species, ulterius illuſtranda.

70. Prunella vulgaris L. communis probe Grodnam in ſylvis & paſcuis: Florens a Junio ad Auguſtum, perennis.

Sequentes invenimus varietates.

1°. Prunella minor. Caulis vix triuncialis, ſimplex. Folia inferiora obtuſa, linguiformia, nullo modo dentata. Caulina duo paria, lanceolata, integerrims, hirſuta. Spica florum foliis ſubjectis longior, multiflora. Corollae ſaturato caeruleae.

Florens Auguſto prope Grodnam in ſylva Wulmeri.

2°. Prunella foliis intermediis laciniatis.

3°. Prunella caule, & foliis hirſutis.

4°. Prunella flore rubro.

5°. Prunella flore albo.

Sat frequentes praeter ultimam in Sylvis prope Grodnam.

71. Caſſida minor. Radix rubra, tenuis, ad magnam diſtantiam ex nodis radiculas capillaceas emittens. Caulis baſi procumbens, tenuiſſimus, vix palmaris, ſaturate violaceus, ſtriatus. Folia inferiora ſubſeſſilia: intermedia breviter petiolata, ſerrata ſerratulis obliquis, remotis. Ex quoque folio intermedio ramus triuncialis folioſus & floriferus. Flores bini axilares duplo minores quam in galericulata, ſaturate purpurei ſeu violacei, tubo carnei coloris.

Communis prope Grodnam in aquoſis juxta

Niemen & juxta amnem Loſoſna, flor. Julio. Eſt ſcutellaris minor L.

72. Ajuga reptans var. floribus albis & purpureis.

Bugula reptans var. Spica interrupta.

Folia caulina anguſtiora, quaſi cuneiformia, dentato ſerrata. Florum verticilli omnes, policari intervallo remoti: praeſertim inferiores. Caulis altior debilior.

Grodnenſis in arvis florens Junio.

73. Ajuga pyramidalis, L. Florens Majo, communis prope Grodnam in Sylvis. Variat etiam flore albo.

Bugula pyramidalis var. Major ſpica interrupta.

Caulis bipedalis, baſi fere glaber; folia inferiora, dentata; intermedia majora. Florum verticilli omnes inter ſe remoti, corollae caeruleae.

In Sylvis prope Grodnam florens Junio.

74. Ajuga nana. Caulis erectus, ſimplex, tomentoſus, vix triuncialis. Folia inferiora ovata, ſeſſilia, integerrima, intermedia ovato lanceolata, dentata: Dentibus raris, ſubhirſuta. Bracteae lanceolatae, virides, dentatae. Flores tres tantum, remoti in ſummitate caulis. Corollae caeruleae magnae.

Grodnenſis florens Junio in arvis. Videtur Tilia pyramidalis.

75. Bugula tomentoſa. Habitus pyramidalis. Caulis tenuior, albo tomento veſtitus. Folia rotundiora, dentibus majoribus hirſuta, calyces hirſuti, corollae rubrae.

Eſt Ajuga Genevenſis L. communis in Sylvis prope Grodnam. Florens Julio. Vix ſat differt a pyramidali.

76. Veronica maritima. Caulis tripedalis, erectus, ſimplex. Tria folia ovato lanceolata inaequaliter ſerrata ad nodos verticillatim diſpoſita, petiolata: petioli uniti baſi caulem coronantes. Spicae florum plures terminantes, plerumque tres, una longior, intermedia, quinque pollicum longitudine. Flores innumeri; calyx parvus, ſegmentis aequalibus anguſtis. Corollae caeruleae, diametri quinque linearum. Antherae elongatae. Stamina corolla longiora.

Florens diu, Auguſto. Communis in omnibus Sylvis prope Grodnam: perennis.

77. Veronica maritima var. Quadrifolia, latifolia. Caulis qua tripedalis, rubro nigreſcens a baſi ad ſummum. Quatuor folia petiolata, petiolis uncialibus, verticillatim diſpoſita, cordato-ovato-lanceolata, inaequaliter ſerrato-dendata, latitudine quatuordecim linearum, longitudine quatuor pollicum, dentibus magnis, duabus ſerratulis inciſis. Racemi foliorum minimorum axillares. Flores ſpicati, ſpicae novem; quatuor ex penultimo foliorum verticillo, quatuor aliae ex ultimo, duo paria remota foliorum lanceolatorum in ſcapo ſpicae. Spica impar longior, craſſior. Corollae magnae caeruleae.

Obſ. Certat inter Sibericam & Virginianam. Phraſis Virginianae Linneana rigoroſe conveni noſtrae: attamen credo diverſam. Eritne ſimplex varietas maritimae, tunc Siberica Virginiana & ſpuria ad eamdem Speciem pari jure revocandae. In horto introducta portentoſe luxuriat, tunc

folia ſeptena majora, ſpicae longiores, caulis ſexpedalis.

Florens Julio in Sylvis prope Grodnam, juxta Fluvium Niemen, perennis.

78. Veronica maritima var. Foliis binis & ternis villoſa. Facies maritimae; caulis villoſus, tripedalis. Folia plurima, petiolata, per paria diſpoſita; raris dentibus ſimplicibus obliquis incifa, baſi acuminata, producta in petiolo lateraliter utroque latere excavato, ſectione ſemicirculari. Spicae breviores, tenuiores, quinque terminantes. Corollae albeſcentes. Florens Julio in Sylvis prope Grodnam Loſoſna, perennis.

79. Veronica verticillata var. Auguſtifolia. Caulis tripedalis, folia tria petiolata ad nodos anguſta lanceolata, ſerrata; ſerratulis ſubaequalibus minimis, albeſcentia, quinque linearum baſi lata, quatuor pollicum longa. Spicae terminantes novem impari duplo longiori. Folia nulla ad baſim ſcaporum ſpicarum, ſeu ſpicae laterales octo, non ſunt axillares.

Obſ. Lente caules, & folia obſervata, exbibent glandulas albeſcentes, denſas, villis terminatas. Corolla relative ad plantam major, quam in praecendibus. Difficile eſſet ſtatuere, an ſit ſimplex varietas maritimae? aut Species diſtincta. Linnaeus ipſemet dubia non tollit, ſtatuendo characteres ſpecificos. Accedit ad ſpuriam Linnaei. Florens Julio circa Grodnam, in Sylvis Bobrowſzczyna, perennis.

80. Veronica ſpicata var. ſpica prolifera. Folia radicalia duo, petiolata, majora quam in praecedenti, vere crenata, linguiformia, obuſa: cre-

nulis ciliis crebrioribus onuſtis. Caulis vix triuncialis, ſpica compoſita terminatus. Inferior ſpica fructifera, qaadriuncialis, ex apice illius duae ſpicae ejusdem longitudinis florentes.

Florens Julio in arvis prope Grodnam.

81. Veronica ſpicata major. Caulis bipedalis erectus nigreſcens, ſubvilloſus. Folia oppoſita, per paria remota; inferiora petiolata, lato petiolo baſi caulem amplectentia, lanceolata, ſex linearum lata, octodecim longa, praeter petiolum ſexlinearem, crenata, ſerrata crenulis inaequalibus, ſine plerumque obtuſa baſi, in petiolum decurrente: intermedia, & ſuperiora ſeſſilia, baſi anguſtiora; omnia ſubhirſuta ſcabra. Flores inferiores axillares alternae; quatuor, aut quinque a ſpica remotae. Spica una denſa triuncialis, terminans caulem. Flores ſeſſiles, calycis ſegmenta aequalia, hirſuta, anguſta. Bracteae lineares hirſutae, Corollae caeruleae.

Obſ. Certe phraſi, & deſcriptioni hybridae Linnaei, convenit; ſed noſtra altior, nullam vidi figuram, quae bene illam exprimat.

Florens Julio in Sylvis prope Grodnam perennis. Loſoſna.

82. Veronica ſpicata var. Major foliis oppoſitis, ternis & alternis. Radix lignoſa, nodoſa. Caulis ſeſquipedalis. Folia plerumque alterna, inferiora tantum oppoſita, baſi anguſtiora. Intermedia, terna ad nodos, omnia lanceolata, ſerrata, aſpera. Spica una terminans caulem, longior, Corolla caerulea.

Florens Julio in Sylva Wulmeri prope Grodnam.

Obſ. Facies praecedentis unde ſola varietas; ſed ſingularis, ex qua concludendum, quali fragili fundamento pleraeque ſpicatae diſtinguantur.

83. Veronica longifolia L. Caulis ſeſquipedalis, rotundus, rubore vinoſo albeſcente tinctus. Folia oppoſita, petiolo ſemipollicari praedita: inferiora ovato lanceolata, unius pollicis lata, trium longa, acuminata, baſi in petiolo prolongata, per paria aſcendendo ſenſim anguſtiora, inde ſuperiora lanceolata, floralia linearia; Omnia ſerrata, ſaturate viridia, ex axillis duorum, aut trium ultmorum parium, quatuor, aut ſex ſpicae florales, longitudine duorum pollicum, ſpica major & craſſior terminat caulem, in axillis foliorum inferiorum, Racemi breves, folioſi. Calix hirſutus. Corolla magna quinque linearum diametri, plerumque carnea.

Obſ. Bracteae, & pedunculi ſpicarum & pedicelli tomento denſo albo onuſti, lente, criſtalina in foliis, & caule obſervantur breviſſimis, & denſi pili albi: glandulae ſuſtinentes pilos, diſtinguuntur tantum in caule.

Sat frequens in ſilvis prope Grodnam juxta Niemen florens Julio.

84. Veronica incana L. Caulis erectus, villoſo-hirſutus, albeſcens, rotundus, octo pollicaris, ſimplex. Folia inferiora petiolata oppoſita, lanceolata, in petiolorum media parte decurrentia, crenata, obtuſa, hirſuto-villoſa, marginibus, & lamina inferiori albeſcentia. Folia caulina intermedia, ſeſſilia, obverſe lanceolata, ad baſim petioli decurrentia, apice obtuſiora; ceterum radicalibus ſimilia, rarius crenata: Superiora folia anguſtiora, integerrima. Flores ſpicati, ſpica ter-

minali, quatuor pollicum longa, flores breviſſimis pedunculis alterni, ſubremoti, ſeu non denſe congeſti. Bracteae hirſutae lineari lanceolatae. Calyx hirſuto-villoſus. Corollae caeruleae: tubus brevis, inflatus, laciniae lineares. Stamina longa: antherae magnae ex duobus folliculis ſeparabilibus, albo caeruleae.

Obſ. Quando cum Specimine Siberico noſtram contulimus, ſupervenit dubium: noſtra enim minus incana apparet; ſed notula Linnaei diſſipavit cito anxietatem. Dixit enim, haec in cultis deponit albedinem tomenti, minusque tomentoſa fit. Hort. Upſ. 17. Quae obſervatio evidentior evadit aſſertione perſpicacis Gmelini: Caulis, inquit, & folia ſemper lanuginoſa, colore nunc magis in album, nunc magis in viridem vergente. Flor. Tom. III. pag. 220.

Florens Auguſto in Sylva praedii Brigitarum Kochanow, prope Grodnam perennis.

Animadvers. Ante plenariam evolutionem floris, corolla videtur plena propter antheras aproximatas, & convolutionem ſtaminum. Caeterum collata Veronica incana cum ſpicata, maxima inter utramque babitu adeſt analogia.

85. Veronica galeopſis folio. Caulis erectus, curvus, cinereſcens, tenuis, ſplendens, tripedalis, ſimplex. Folia inferiora, & intermedia oppoſita, remota, petiolata, petiolis ſemiuncialibus canaliculatis, ſubcordato ovato elongata, acuminata, inaequaliter ſerrata, ſerratulis acumine terminatis, laete viridia, latitudine pollicis unius, longitudine duorum, & decem linearum, baſi folii in petiolum decurrente: Superiora lanceolata, anguſtiora. Bracteae lineares, breves. Flores ſpica-

ti, racemoſi, pedicellis duarum linearum longis, alterni, diſtincti, ſeu ſpica rara una, terminali, brevi, vix duorum pollicum longa. Calyx ſaepe trifidus. Corolla plerumque trifida. Tubo longitudine ſegmentorum. Stamina tria longiſſima duplo corolla longiora. Antherae albae, didimae poſt pollinis ſecundationem ſulvae. Stilus ſtaminibus longior, nulli racemi ſolioſi ex axillis foliorum. Capſula cordata, emarginata.

Florens Auguſto in Sylva praedii Brigitarum, Kochanow, perennis.

86. Veronica galeopſis folio var. ſpicis longiſſimis. In iſta rami ſolioli ex axillis foliorum. Spicae duae aut tres terminantes, longiſſimae, policares, tortuoſae, floribus remotis diſtinctis, Folia ſaturatius viridia, evidentius baſi cordata. Corollae omnes tetrafidae.

Florens Septembri in Sylvis prope Grodnam juxtam Niemen, perennis.

87. Veronica galeopſis fol. var. pauci flora Caulis bipedalis, erectus, villoſus. Folia petiolata, petiolis foliis brevioribus, villoſis, oppoſita per paria aſcendendo, cruciatim diſpoſita, cordato ovata acuminata, ſerrata ſerratulis inaequalibus, ſubtus albeſcentia, pubeſcentia, ſupra laete viridia, latitudine ad baſim ſeptem linearum, longitudine ſeptemdecim. Superiora folia ovato lanceolata. Racemi breves, folioſi, ex axillis foliorum caulis. Racemus terminans caulem, brevis, octo linearum, pauciflorus quatuor aut quinque. Bracteae nullae. Calyx tetraphillus, foliolis inaequalibus, glabris. Tubus corollae albeſcens ſegmentis longior. Segmenta aequalia, anguſta ſaturate caerulea. Stamina duo longitudine

ſegmentorum corollae. Antherae caeruleae maximae.

Florens Septembri in Sylva prope Grodnam ultra Niemen fluvium.

Obſ. Habitu ſimilispraecedenti, differt foliis minoribus, evidentius cordatis hirſutis, racemo breviſſimo, brevitate filamentorum. Utriusque conferantur deſcriptiones.

88. Veronica ſerpillifolia. *Obſ.* Specimina frequentiora dant folia quinque linearum latitudine, octo linearum longitudine, ſaepe fere rotunda; unde provenit Veronica repens nummulariae folio Dillenii. Specimina inveni radice ſimplici, caule triunciali ſimpliciſſimo, foliis vix duarum linearum longis.

Florens Majo prope Grodnam in herbidis juxta fluvium Niemen, etiam vidi florentem Junio, vix crederem annuam; ſaepe inveni radices, & baſin caulium ſublignoſas.

89. Veronica ſpicato racemoſa. Radix tenuis, ſublignoſa nigreſcens ad nodos remotos radiculas emittens. Caulis ſemipedalis, tenuis, glaber, erectus, ſimpliciſſimus, luteſcens. Folia oppoſita, per paria remota, plerumque tantum quatuor; duo paria inferiora petiolata, ovato lanceolata, laete viridia, plerumque integerrima paſſim raris ſerratulis vix viſibilibus inciſa: Duo paria intermedia ſeſſilia; verſus ſummum tria folia alterna, remota, lanceolata, omnia tenera. Flores ſpicato racemoſi, terminantes caulem. Spica biunciali. Pedicelli inferiores, & ſuperi breviſſimi, intermedii longiores. Bracteae lineares, lanceolatae, hirſutae, calyce longiores. Scapus ſpicae hirſutus.

Calyces breves hirſuti, foliolis duobus brevioribus. Corolla ſaturate caerulea, ſat magna, tubo albo. Stamina longiora, piſtillum longiſſimum.

Animadvers. Folia lente criſtallina obſervata, exhibent pilos breviſſimos, denſos, circa margines foliorum. Deme baſim, & apicem racemi in noſtra, habebis rigoroſe Veronicam alpinam Oederi Tab. 16. noſtra paulo altior: ſuſpicor eamdem ſolo mutatam, ſicut Campanulam noſtram Thyrſoïdeam.

Florens Octobri in Sylva dicta Loſoſna Grodnenſis.

90. Veronica officinalis. *Obſ.* Innumera hujus Speciei ſpecimina examinavi in variis locis collecta. Mirum eſt quantum facie variat, & praecipuis attributis. Modo natura exurgit, caule ſimplici vix triunciali. Modo pedalis & ultra. Modo exhibet caules omnes procumbentes. Folia invenio lanceolata, anguſta, alia fere rotunda. Modo ſpica ſcapo breviſſimo, modo longiſſimo, plerumque nudo, aliquoties alternis foliolis linearibus onuſto. Modo tota planta villoſo hirſuta, aliquoties fere glabra, nec minus color corollae varians: vidi inter noſtrates albas, caeruleas, carneas, trifidas, & plenas. Ex hoc exemplo ſicut ex plurimis aliis videre eſt, quam fragiles ſunt phraſes characteriſticae. Nonne naturae ſenſim & gradatim tranſit ex una ſpecie ad alteram; Evidenter hoc aſſertum confirmatur ſevera enucleatione Veronicarum, Galliorum, Campanularum, & aliorum plurimorum generum.

Communis prope Grodnam in ſylvis florens Junio. Eſt Veronica Officinalis. L.

91. Veronica pſeudochamaedris. Jacquin. Caulis ſimplex, quadripedalis, diametri duarum, linearium, rotundus, erectus, cinereſcens, lanugine tenui obductus. Folia ad baſim duo, brevi petiolata; omnia alia ſeſſilia, baſi cordata, ovata, ovata, dentata, ſerrata ſerratulis profundis, pagina infera pubeſcentia, ſupera glabra, nervoſa, corrugata, decem linearum lata, quotuordecim longa, obtuſa, ſuperiora anguſtiora verius ſerrata, acuminata. Flores racemoſi, racemis palmaribus axillaribus: ex ultimis paribus foliorum racemi duo, aut quatuor. Ultra inſertionem pullulat, pullulat adhuc caulis, producens duo, aut tria foliorum paria, media pars ſcapi racemorum nuda. Bracteae lineares, hirſutae plerumque, pedicellis breviores. Pedicelli capillacei, erecti, hirſuti, ſex linearum longi. Calycis ſegmenta quinque hirſuta, vix linearia, duo breviora. Corolla magna diametri ſex linearum, ſegmentis ovatis acuminatis, ſaturate caerulea, tubo albo. Antherae ſaturate caeruleae. Stamina longitudine corollae. Capſula cordata, inflata.

Obſ. Altitudo caulis variat. Saepe invenimus tripedalem, cubitalem, paſſim pleraeque corollae, quinquefidae obſervantur: caeterum, qui cum Hallero hanc ſimplicem varietatem ſequentis pronunciaret, plurimos reperiret aſſeclas ſicut patebit conferendo utriuſque deſcriptiones. Crantius & Jacquinus deſcripſerunt illam ſicut latifoliae varietatem Linnaei; collatis numeroſis ſpeciminibus latifoliae, quae collegi in Pirennaeis, tantam invenio ſimilitudinem, ut ſtatuere poſſim noſtram eſſe annulum catenae inter Chamaedrim, & latifoliam: ſic natura more pictorum, tali arte

omnia ligat modis intricatis, ut ſemper difficile erit rigoroſos ſtatuere, limites variarum Specierum.

Florens Junio in ſylvis prope Grodnam, perennis communis.

Veronica pſeudochamaedris var. minor. Omnino ſimilis praecedenti ejuſdem craſſitudinis, ſemipedalis. Racemi longitudine caulis. Folia minora ſed perfecte ſimilia. Calyx conſtanter tetrafidus. Corolla etiam ſaturate caerulea, ſex linearum diametri.

Florens Maio prope Grodnam in ſylva juxta Niemen.

Obſ. Duo, aut quatuor racemi florales ex axillis foliorum ſuperiorum, racemo folioſo ſterili terminante caulem.

92. Veronica chamaedris. *Obſ.* Pars ſuperior caulis, & ſcapi racemorum niveo denſo tomento onuſti. In aliis ſpeciminibus caules cortice nigreſcente, raro tomento onuſtus, tortuoſus baſi procumbens Folia ima minima, rotunda, petiolata, petiolis quatuor linearum longis, planis. Radix horizontalis, nigreſcens, faſciculos radicularum ad nodos remotos producens. Caeterum examinando numeroſa ſpecimina, quae collegi in Lithuania, fateor cum perſpicaciſſimo Scopoli, plurimas Linnaeanas Species mihi eſſe inextricabiles Non video realem differentiam inter Chamaedrim, & Teucrium; forte ſequentes Teucrium, proſtratam, & piloſam, larvatae occultant.

93. Veronica Chamaedris var. Corolla caerulea magna lineis violaceis picta. Caulis triuncialis baſi repens, tenuis, villoſus: duo paria foliorum inferiorum petiolata, rubra, ſuperioribus

ſimilia; omnia rotunda, dentata: Racemi pauciflori breves. Antherae erectae.

Florens Maio in paſcuis prope Grodnam.

Veronica chamaedris var. Proſtrata. Radix truncata, innumeras radiculas capillaceas nigreſcentes emittens. Caules plurimi bis, aut quadriunciales, pilis longis villoſi, procumbentes. Folia inferiora petiolata, intermedia ſeſſilia, ovato-lanceolata, profunde dentata, pagina inferiore, & marginibus denſis longis pilis hirſuta, racemi folioſi, axillares foliis petiolatis crenatis, racemi floriferi breves. Bracteae hiſpidae, lanceolatae. Pediculi hiſpidi quatuor linearum longi. Calyces quadrifidi ſegmentis lanceolatis, duobus anguſtioribus. Corollae albae.

Florens Maio.

94. Veronica Chamaedris, var. Corollis carneis. Caulis triuncialis, villoſus. Duo folia inferiora brevi petiolata, minima, rotunda, crenato dentata, intermedia lanceolata, ſeſſilia, tam profunde dentata, ut dici poſſent pinnatifida pinnulis obliquis. Racemi breves pauciflori. Corollae carneae, linaeis rubris, pictae: lacinia una anguſtiori, quam in congeneribus.

Obſ. Pili foliorum tam breves ut vix diſtinguantur.

95. Veronica Chamaedris. var. Floribus albis. Caulis triuncialis, vix villoſus. Folia cordata, ſeſſilia, vix villoſa, crenato dentata dentibus breviſſimis. Corolla tota alba.

In arvis florens Junio prope Grodnam.

96. Veronica Chamaedris var. Foliis ſuperioribus petiolatis. Radix penetrans, bifurcata. Cau-

lis ſemipedalis nigreſcens baſi nudus. Folia infra racemum floridum ſeſſilia, ovata, obtuſa, dentata dentibus longis, racemus folioſus terminans. Caulem exhibet quinque folia ovata, ſerrata, petiolata. Racemus floridus exhibet quinque flores longe pedicellatos. Capſula plana, cordata, vix emarginata, hirſuta margine, calycis foliola inaequalia linearia hirſuta.

97. Veronica ſcutellata. *Obſ.* In axillis foliorum obſervo faſciculum ſquamarum linearium albarum ſplendentium, forte folia minima inſectis alterata; etenim ſupra in proximis axillis erumpunt faſciculi foliorum ejuſdem formae loco radicum quae naſcuntur ex axillis inferioribus. In hac ſpecie ſemper extremitas caulis ſterilis, folia tantum exhibet faſciculatim approximata, anguſtiora; paſſim latiora invenio folia, & breviora; modo racemi-multiflori, modi vix quinque floribus formati: ſpecimen inveni pedunculo unifloro axillari. In noſtris corolla plerumque alba, raro lineis roſeis picta, nunquam caerulea; folia cultura evadunt ſucculenta falcata.

98. Veronica ſcutellata var. Nana caule ramoſo. Caulis vix quinque uncialis, baſi tres ramos producens, erectus, folia aproximata: racemi foliis breviores. Folia inferiora baſi attenuata, lanceolata breviora.

Florens Auguſto in ſtagno ſicco prope Grodnam.

99. Veronica acinifolia. Caulis ſimplex, vix quadriuncialis, villoſus. Folia inferiora petiolata, ovata, oppoſita, integerrima, ſic tria paria cruciatim diſpoſita, media pars caulis nuda; Folia intermedia ſeſſilia, ovata, ſed ſerrato crenata; ſu-

periora folia integerrima, lanceolata, alterna, omnia villoſa. Pedunculi foliis duplo breviores. Flores pauci, calycis foliola villoſa, inaequalia. Corolla alba parva: caeterum planta mollis aquoſa.

Obſ. Nullam Speciem invenio, cui noſtra rigoroſe congruat: plurima exhibet attributa romanae L. ſed differt foliis villoſis, caule breviore. Vix tamen rigoroſe crederem Speciem diſtinctam: militat inter Romanam & agreſtem.

Florens Majo ſat frequens in arvis ſterilibus prope Grodnam, annua.

100. Veronica triphyllos. *Obſ.* In plurimis ſpeciminibus foliola duo calycis invenio trifida, trilobata; junior planta, tamen florens vix quadriuncialis, poſtea elongatur: in juniore pedunculi foliis vix longiores.

Florens Aprili annua in arvis frequens Grodnenſis.

101. Veronica verna. *Obſ.* Quando corolla viget, plerumque caulis vix pollicaris, tunc vere hirſuta pilis ſplendentibus; poſt caſum corollarum inferiorum elongatur ad altitudinem trium pollicum.

Communis in arvis prope Grodnam florens Aprili annua.

102. Gratiola officinalis. *Obſ.* Planta primi anni, exhibet radicem funiculiformem, nondum nodoſam, caulem ſimplicem, folia plerumque integerrima: ſequentibus, annis, radicem dat nodoſam, caules ramoſos, folia ſerrata. Etiam inveni ſerrata folia a baſi. Paſſim vidi quinque ſtamina, capſula modo quadri, modo biloculares.

Co-

Corolla ſaepe rubro colore tincta in fauce. Caeterum affinis digitalibus fructu & corolla. Florens Julio, ſemina matura florens Septembri, communis juxta ripas Fluvii Niemen, duo milliaria a Grodna, & circa lacum Jezior.

103. Euphraſia officinalis. *Obſ* Variat figura foliorum, & flore; modo inveni foliis linearibus profunde ſerratis, modo vix ſerratis, hirſutis, aut glabris, laciniae corollae barbae plus minusve ſunt numeroſae. Paſſim luteo flore vix maculato reperitur; ſed conſtantior eſt Euphraſia minor Dillenii, cujus, vix caulis triuncialis ſimplex, aut a radice diviſus. Folia lanceolata, atro colore tincta, ſerratulis ſeta terminatis: ſegmenta calycis longiora, ſpinoſa. Tubus albus corollae, utrumque labium caeruleum. Floret Septembri, communis prope Grodnam in arvis & paſcuis, Annua.

104. Euphraſia odontites. *Obſ.* Saepe inveni floribus carneis, caule, & foliis coloratis, nigro rubore; variat etiam plurimum magnitudine, modo palmaris, modo cubitalis; plerumque invenitur caule pedali: caeterum pulchra planta, copia florum recreans oculos; mihi ſuſpecta; ingrato ſapore ſalivae copiam adauget. Communis in pratis propre Grodnam, florens Junio, Julio, & Auguſto. Annua.

105. Scrophularia nodoſa *Obſ.* Duo filamenta curva, duo erecta, Antherae nigreſcentes: ſquamula cordata atro-purpurea, terminatur baſi appendice anguloſo, aglutinato laminae internae corollae: Racemuli ſuperiores alterni, inferiores oppoſiti. Inveni flores vix rubeſcentes, virides: foliorum dentes majores, quam in aquatica.

106. Pedicularis ſceptrum carolinum. Caulis pedalis, & bipedalis. Folia radicalia ſex, aut octo petiolata, ſemipinnatifida pinnulis baſi coalitis, ſub oppoſitis, dentatis, dentibus crenulato ſerratis. Folia caulina alterna, brevi petiolata, petiolo ſemiamplexicauli. Floralia ſeſſilia, baſi integerrima, ſuperius crenata crenulis ſerratis, concava, ovato lanceolata, alterna aproximata, quaſi verticillata. Flores axillares, ſubſeſſiles, ſolitarii; Calyx campanulatus, ſubventricoſus, ſegmentis quatuor, quinque, aut ſexcrenulatis, crenis ſerratis, velut criſtatis. Germen turbinatum; corolla ringens policaris: marceſcens fulva. Florens ſulphurei coloris; labium ſuperius fornicatum erectum occultans ſtamina; labium inferius tripartitum, alae paulo longiores, & anguſtiores: barba, quae eſt quaſi ſemilunaris, margine macula rubra tincta: tubus ſupra calycem dilatatus calyce longior.

Obſ. Sic ſunt pleraque ſpecimina. Inveni tamen quae varietates exhibent, ſic unum caule ramoſo, tria erant folia verticillata in medio caulis, ex axilla unius exurgebat ramus nudns, ferens in ſummo folia, & flores, ſed non erant tria, ſed duo oppoſita; ſic tria paria florum, & foliorum, primo pare ab aliis remoto; paſſim invenio corollam vere hiantem, plerumque tamen clauſam. Conſtanter noſtra exhibet corollas albo luteas. Specimen inveni floribus plerisque alternis, remotis.

Florens Junio circa Grodnam copioſe in aquoſis pratis locorum dictorum Lipsk, Jeziory.

Herba foetida mihi ſuſpecta.

107. Anthirrinum linaria. *Obſ.* Plurimum

juxta varias ſtationes, variat Linaria. Inveni nanam vix palmarem, exhibentem tres flores alternos, loco ſpicae terminantis. In hac omnia folia vere linearia, radix tuberoſa ſucculenta. In herbario videre eſt ſpecimen caule procumbente ramoſiſſimum, omnibus foliis linearibus, floribus pallidioribus. Calcar modo rectum, modo curvum, in variis ſpeciminibus obſervatur; paſſim etiam video rudimentum quinti ſtaminis. Nunquam inveni monſtrum celebre Linnaei peloriam, etiamſi ſaepe inter mille ſpecimina quaeſiverim: obſervavi paſſim rictum corollae; adeo inſectorum morſu deformatum, ut vix referre poſſem ad formam naturalem: etiam non raro tota ſpica deformata reperitur, ut corollae exhibeant formas foliorum villoſorum corrugatorum, ſicut ſpecimina poſſideo, tum conſtanter latiora ſunt caulina folia.

Diu florens ubique circa Grodnam a Junio ad finem Auguſti. Perennis Planta, acris amara.

108. Utricularia vulgaris. *Obſ.* Veſiculae axilares ſeparatae natant perlucida. Non ſunt ſeſſiles in diviſionibus pinularum, ſed pediculatae nutant, & oriuntur etiam ex pinnulis: Poſt illarum caſum, filamenta foliorum videntur dentata; dentes iſti erant pedicelli veſicularum. In juniori planta vix ramoſa, paucae ſunt veſiculae, unde concludere eſt conceſſas has fuiſſe veſiculas natantes. 1°. Pro ſuſtentatione, & expanſione foliorum. 2°. Forte aër contentus in cavitate, inſervit ad propulſionem ſucci nutriti.

Utricularia vulgaris L. Communis in aquoſis prope Grodnam, praeſertim in loco dicto Loſoſna, florens Junio perennis.

MONOPETALÆ COMPOSITÆ.

109. Scabioſa arvenſis. *Obſ.* Species Polymorpha, plurimas in Lituania exhibens varietates: modo hirſuta, modo fere glabra, modo caule ſimplici, modo ramoſiſſimo, paſſim fere acaulis, nanus, folia radicalia paſſim omnia integerrima, ſed in plerisque ſpeciminibus obſervantur integerrima, dentata, & pinnatifida; color corollae modo albeſcens modo carneus; in nonnullis ſpeciminibus invenimus Capitulum elongatum pauciflorum.

110. Scabioſa ſuccifa L. ſylvatica, Grodnenſis, communis: florens Septembri, perennis.

Obſ. Alia ſpecimina foliis glabris, alia foliis hirſutis. Aliquoties inveni floribus albis. Huc venit ſpecimen caule hiſpido: foliis ovato lanceolatis, ſerratis, quae forte eſt potius varietas Scabioſae ſylvaticae Linnaei.

111. Scabioſa ocroleuca. Caulis cubitalis ramoſus, nodis purpuraſcentibus. Folia pinnata, pinnis linearibus: foliorum caulinorum petioli perfoliati; flores flaveſcentes albidi, in diſco tubuloſi & quinquefidi, ſed quaſi truncati, in circumferentia irregulares; pedunculi longi communes in paſcuis & arvis, Grodnens. florens a Julio ad Septembrem, perennis.

Obſ. Haec Species, ſicut jam obſervavit Clar. Jacquinus obſ. Bot. 3. qui perfecte hanc ſpeciem adumbravit, ſicut plurimas alias, varias mutationes offert: in Lituania inveni caule ſimpliciſſimo unifloro, folio uno aut altero radicali integro: flores modo ſtraminei Coloris, modo albeſcen-

tes, modo ſaturate lutei, paſſim, procumbunt caules.

112. Tanacetum Vulgare L. in ſylvis prope Grodnam, communis, florens Septembri; perennis: amara aromatica. Praeſtans in Chloroſi.

Obſ. Specimina inveni caule ſimpliciſſimo, ſiliformi pedali, foliis pinnatis, pinnulis anguſtioribus, ſimpliciter ſerratis, quae forte Tanacetum ſibericum Linnaei, a poſteris uberius illuſtrandum.

113. Eupatorium Cannabinum L. commune in aquoſis prope Grodnam, florens, Julio; perennis; acris aromatica, amara.

Obſ. Singularem poſſidemus varietatem; ſpecimen vix palmare, caule ſimpliciſſimo, foliis ſimplicibus, ſeu non digitatis, praeter duas bracteas digitatas. Reperta prope Grodnam in loco dicto Loſoſna, florebat julio.

Eupatorium Canabinum: in radicibus occultat vim emeticam ſicut pluries obſervavimus: folia ſunt laxantia, flores ſudoriferi, quare igitur practici hanc pretioſam Speciem contemnunt?

114. Arctium lappa L. inter rudera, communis, Grodnenſis, florens Auguſto; perennis.

Obſ. Invenitur etiam frequens varietas, caule vix pedali, capitulis tomentoſis, ſcilicet pilis intertextis araneae telae ſimilibus. Radix & Herba dulcis, ſub auſterae, illarum decoctum ſenſibiliter fluxum Urinae adauget. Semina amariſſima pulveriſata, in oedemate pretioſa.

115. Serratula tinctoria L. Grodnenſis, communis, arvenſis, florens Julio, perennis.

Obſ. Dicitur tinctoria, quia herba luteo colore tingit lanas, ſicut Reſeda luteola, licet color iſte minus tenax.

In nonnullis Speciminibus, folia radicalia tota cum petiolis rubra, plerumque integra; paſſim tamen pinnatifida. Calyces tincti colore atro-caeruleſcente, ſunt parvi, attenuati. Etiam folia caulina variant fiſſuris, modo minoribus, modo longioribus. Specimen obſervavi prope Grodnam nanum, ſemipedale, foliis omnibus pinnatifidis, floribus lacteis.

116. Cnicus Glutinoſus. Caulis tripedalis & quadripedalis. Folia amplexicaulia, pinnatifida, hirſuta, ſubtus pubeſcentia, laciniis lanceolatis, ſpinuloſo ciliatis, Calyces nutantes, glutinoſi. Flores purpuraſcentes diſco convexo longiori.

Aug. florebat, prope Grodnam juxta viam publicam; quae Varſaviam ducit, in pratis uliginoſis: perennis.

Obſ. Eſt Circium Acantoides Montanum, flore purpuraſcente, Tournefortii; optimam hujus Speciei adumbrationem & figuram dedit, Clar. Jacquinus, flor. Auſtr. Tab. 310. haec figura congruit cum noſtro, ſed conſtanter obſervavimus flores purpuraſcentes: eſt Cnicus Eriſithales Linnaei.

117. Carduus paluſtris L. in pratis uliginoſis, prope Grodnam, Loſoſnae. Florebat Julio; perennis.

Obſ. Caulis fiſtuloſus, medulla ſpongioſa infarctus: receptaculum piloſum. Semina pappo piloſo coronata. In pleriſque ſpeciminibus, in-

venio pedunculos ſpinoſos. Squamae Calycis nigreſcunt.

118. Carlina acaulis. *Obſ.* Squammae Calycis petaloideae, extus vireſcunt, in nonnullis ſpeciminibus Caulis prorſus deficit, in his floſculi purpuraſcentes; folia breviora anguſtiora.

119. Carlina Vulgaris L. Grodnenſis, communis, arvenſis, florens Julio, Auguſto: perennis.

Obſ. Huc veniunt Specimina, laminis radii flavis, ſplendentibus, aureis, caule ſimpliciſſimo, unifloro; quae habitu ſat differunt a vulgari, ut in poſterum copioſius illuſtrabuntur. Frequens in arvis prope Grodnam; floret Julio.

120. Bidens minima. Caulis vix palmaris. Folia lanceolata, ſeſſilia, anguſta, vix dentata. Flores erecti, Semina erecta. Arvis humidis, copioſe prope Grodnam, florens Julio: Annua.

Obſ. Plurima inveni ſpecimina cum ſeminibus, quae exhibebant folia jam tripartita: in foſſam aquoſam haec Species translata, pedalem acquiſivit altitudinem & produxit folia bidentis tripartitae; unde confirmatur ſuſpicio Clar. Schreberi, qui tanquam varietatem tripartitae, minimam pronuntiat.

121. Jacobaea Viſcoſa. Caulis cubitalis, ramoſus, pilis pinguibus onuſtus. Folia Jacobeae Vulgaris, ſed majora, viſcida, pilis numeroſis. Flores magni, radiati; radiis revolutis, brevibus. Calyces hyrſuti; ſquammae inferiores fere longitudine tubi Calycis: omnes apice nigreſcentes.

Senecico Viſcoſus L. florebat Julio: in Arvis Aeconomiae Labno prope Grodnam.

Obſ. Planta aquoſa, proprium Spargens odo-

rem, Salinam ſenſationem excitat cum refrigerio: pinnulae foliorum contortae, profunde dentatae; dentibus inaequalibus, piloſis: Pili copioſe fundunt aquam mucilaginoſam.

122. Jacobaea Suaveolens. Caulis quatuor pedalis, rubeſcens. Folia pinnatifida, laciniis linearibus, longiſſimis, diſtantibus, integerrimis & dentatis laete viridibus, glabris, Flores Corymboſi, numeroſi: Corollis radiantibus, calyce longioribus, integris. Flores aromatici ſuaveolentes.

Florebat Junio, in Sylvis prope Grodnam, juxta Niemen. Videtur Jacobaea paluſtris altiſſima, ſuaveolens, foliis diſſectis Ruppii. *Flor. ien. pag.* 178.

123. Jacobaea ſinuata. Caulis ſemipedalis, ramoſus, villoſus. Folia lyrato-ſinuata ſeu dentibus latis integerrimis. Pedunculi viſcidi: Radii florum revoluti.

Florebat Junio prope Grodnam in arvis: annua. Videtur Senecio Nebrodenſis Linnaei, nec repugnat figura citata Barrelerii Tab. 401.

124. Jacobaea incana. Caulis villoſus, ſimplex, quadriuncialis. Folia pinnatifida, albo tomentoſa; pinnulis contortis, dentato ſerratis: ex alis foliorum ſuperiorum pedunculi biflori. Floſculi radii erecti: Apices ſquammarum calycis ſphacellati, nigri.

Florebat in arvis prope Grodnam, initio Maji, Annua: videtur Senecio incanus Linnaei; bene exprimit illam Tabula Barrelerii 262. igitur eſt Jacobea Alpina incana minor.

125. Inula pulicaria. L. communis, in arvis prope Grodnam, annua: florens Auguſto.

Obſ. Raro inter noſtras haec Species acquirit altitudinem cubitalem, pleraque ſpecimina vix ſunt pedalia: inveni vix Palmaria, uniflora: Flores viridi luteſcentes, radiis breviſſimis.

Huc venit Specimen prorſus ſingulare, caule vix bipollicari, foliis conſertis, linearibus, undulatis, villoſis; flos unus magnus relative ad plantam, terminat caulem.

126. Inula lanuginoſa. Caulis cubitalis ſuperne ramoſus, ampliatus, lanuginoſus. Folia amplexicaulia, oblonga, integerrima, hirſuta, calyces laxi, terminales, hirſuti. Flores corymboſi, magni, lutei.

Inula Oculus Chriſti Lin. Inveni prope Grodnam, in ſylvis juxta Niemen; florebat Auguſto, perennis.

Obſ. Huc venit Specimen Caule flexuoſo inclinato. unifloro, in poſterum uberius illuſtrandum.

127. Inula hirta. Caulis erectus, teres, ramoſus, hirſutus. Folia ovato-lanceolata, venoſa, ſcabra, recurvata, hirſuta, ſeſſilia. Flores terminantes, magni: calycis ſquamae foliaceae, rectae, ciliatae; ſemifloſculi numeroſiſſimi, anguſti, flavi, extus purpurei.

Inula hirta L. ſat frequens in ſylvis, prope Grodnam, juxta Niemen. Florens Auguſto, perennis.

Obſ. Perfecta planta multiflora: ſed flores inferiores centrali altiores; initio Auguſti inveniun-

tur Specimina, caule unifloro, ſed poſtea evolvuntur flores inferiores.

128. Arnica plantaginis folio. Caulis cubitatis, ſimplex, folia radicalia ovato - lanceolata, nervoſa, duo tantum caulina oppoſita in parte ſuperiori caulis. Flores pauci, duo aut tres, terminantes, flavi, magni, biunciales. Calycis foliola ovato lanceolata, ſemen hirſutum, pappo coronatum, Corollulae radii filamentis quinque absque antheris.

Arnica montana, L. Communis prope Grodnam in ſylvis florebat Junio & Julio: perennis.

Obſ. Plurimae inveniuntur varietates: vidi ſpecimina foliis anguſtioribus, caule unifloro, vix pedali, alia caule tripedali foliis majoribus, in his praeter folia duo ſuperiora amplexicaulia, duo alia obſervantur Radicalibus ſimilia, tribus pollicibus ſuper radicem; tunc duo tantum radicalia inveniuntur: numerus florum etiam diverſus, plerumque tres intermedio breviori, ſad aliquando quatuor & quinque, in omnibus odor florum aromaticus, graveolens: folia & radices ſpecialem acredinem poſſident: nunquam ſatis laudanda in febribus putridis remittentibus, in nonnullis dyſenteriis. Pulvis foliorum egregium ſternutatorium; de quibus omnibus videre eſt egregias & ultimas obſervationes Clar. Collini optimi Practici Vindebonenſis, de quarum fide plurimis vicibus in Noſocomio noſtro obſervationibus peractis, convicti fuimus.

129. Cineraria unctuoſa. Caulis cubitalis, villoſus. Folia inferiora lanceolata, ſerrato-ſinuata; ſuperiora dentato-ſinuata aut integra, amplexicaulia, caulem tegentia, undique usque ad flo-

res, qui ſunt: corymboſi. Calyx ſimplex, polyphyllus, aequalis: Receptaculum nudum.

Cineraria paluſtris L. Olim Othonna paluſtris: florebat Majo, in aquoſis prope Grodnam, communis, perennis.

Obſ. Radix ſubtuberoſa, intus cava, innumeras radiculas albas producens. Caulis fiſtuloſus: fiſtula lanugine obducta, poſt evolutos primos flores plurimum creſcens. Folia radicalia octo pollicum longa, ſinubus undulatis, villoſa, pinguia; caulina hiſpida, pinguia, ſinuata & integerrima. Semifloſculi circiter viginti, integri & tridentati; Odor florum aromaticus, ſapor proprius non ingratus: Planta neglecta a Practicis, utile tamen adjuvans pro Curatione Rheumatiſmi.

130. Anthemis tinctoria. Caulis cubitalis, ramoſus, durus, folia bipinnata, ſerrato-dentata, ſubtus tomentoſa. Flores corymboſi, terminantes, magni, lutei, calycis ſquamae denſae imbricatae, ſubhirſutae. Squamae inter floſculos ariſtatae; ſemina ſub ſemifloſculis curvata, ſulcata, quaſi alata ſub floſculis quadrangula; omnia nuda.

Florebat Junio: communis in arvis prope Grodnam: perennis.

Obſ. Flores flagrantes, balſami odoris, in tuſſi catharrali praeſtantes. Folia lanam colore flavo pulchro tingunt.

UMBELLIFERAE.

131. Eryngium latifolium. Caulis erectus, ſtriatus, medulloſus, bipedalis, ramoſus. Folia

radicalia longe petiolata, cordato ovata, ſerrato crenata, obtuſa; caulina infima petiolo vaginante breviori, ſimilia radicalibus, ſed minora; ſuperiora, ſeſſilia quaſi palmata, ſerratis lobis, dentibus ſpinula terminatis. Involucrum hexaphyllum, foliolis anguſtis lanceolatis, capitulo longioribus. Squamae receptaculi ſpinoſae, denſae. Flores capitati, capitulo oblongo. Petala caerulea. Filamenta corolla longiora. Antherae caeruleae. Semina una facie plana, altera convexa, & hirta.

Eryngium planum L. commune in campis Grodnenſibus, florebat Junio prope Horodnicam.

Obſ. Folia involucri, in juniori planta certe capitulo longiora, ſed in adulta tali modo elongatur capitulum, ut vix capitulo ſint aequalia, ſerratulae foliorum inaequales, ſubcartilagineae.

132. Eryngium caeruleum. Habitus praecedentis, ſed ramoſior. Folia radicalia magis cordata, caulina etiam ſimilia, ſcilicet palmata, lobis ſpinoſis ſed anguſtioribus. Involucrum monophyllum, ſeu ex novem foliolis linearibus, dentato ſpinoſis conflatum. Capitula craſſiora, & longiora quam in praecedenti. Caulis, ſed praeſertim rami, pulchri amethiſtini coloris ſplendentis

Obſ. Militat inter *Planum & Alpinum* Linnaei. Sed certe non eſt *Alpinum:* differt foliis radicalibus minus evidenter cordatis, caulinis lobis anguſtioribus, foliolis involucri nullo modo pinnatis, & vix dentatis, minus numeroſis. In noſtro etiam ſquammae hamatae capitulorum, ſunt ſaturate coeruleae ſplendentes.

Paſſim in arvis inveni prope Grodnam florentem fine Junii. Perennis.

Eryngium planum caeruleum campeſtre Polonicum Corvini ic. Barrelieri 1174. perfecte exhibet faciem noſtrae Speciei: unde eſſet mera varietas *Plani* Linnaei.

133. Eryngium puſillum. Caulis quadriuncialis, ramoſus, tenuis, ſulcatus. Folia radicalia vix baſi cordata, oblonga, inciſa, lobis ſerrato-ſpinoſis; caulina profundius inciſa, lobis quinque dentato ſpinoſis; latioribus quam in praecedentibus ſpeciebus. Involucri foliola ſex lanceolata, ad latera uno aut altero dente ſpinoſo-notata. Capitula ſeſſilia involucro duplo breviora, ſquammis erectis ſpinoſis.

Obſ. Rami nullo modo caeruleſcunt. Eſtne ſimplex varietas Eryngii *plani?* aut potius Eryngium *puſillum* Linnaei? inveni cum ſeminibus menſe *Septembris* in arvis prope *Grodnam* in loco dicto *Poniemun:* eodem tempore & in eodem loco inveni ſpecimina ejuſdem magnitudinis, ramis & capitulis amethiſtinis, deficientibus foliis radicalibus; ſed foliis caulinis inferioribus, & ſuperioribus, ſicut involucris, tam perfecte referebant Eryngium *puſillum Amethiſtinum* Barrelieri tab. 376. f. 3. ut nullo modo dubitem, quin delineaverit iſte Auctor prorſus ſimile ſpecimen.

Verum Eryngium amethyſtinum deleatur in Chloride Grodnenſi, nam Varſovienſe ſpecimen, eſt etiam ſecundum noſtrum.

134. Heracleum Sphondylium L. in pratis humidis ſat frequens prope Grodnam Loſoſnae, & alibi: florens Julio: perennis. Herba & ſemina acria, leniter aromatica. Spiritum vini viridi colore tingit, hanc non amat pecus: in acervos congeſta ſacharo cauſtico, effloreſcit, ex quo fer-

mentato Spiritus inebrians formatur: qui exigua copia caput turbat, graviaque ſomnia facit.

135. Heracleum Anguſtifolium. Habitus ſphondilii. Caulis tripedalis, ſtriato ſulcatus, hiſpidus. Folia pinnata, foliolis anguſtioribus quam in praecedenti, acutis, fere glabris. Petala ſubviridia.

Heracleum Anguſtifolium L. communis prope Grodnam in ſylvis juxta *Niemen* florens Julio; perennis.

136. Laſerpitium latifolium. Radix craſſa, odorat coronata ſetis. Caulis brachiatus tripedalis. Petioli baſi ampliſſimi nervoſi, vaginantes. Folia duplicato pinnata foliolis firmis oblique cordatis, magnis dentato ſerratis, dentibus paucis, ſemibilobatis trilobis. Umbellae ampliſſimae. Involucrum univerſale ex octo foliis late lanceolatis; peculiare ex paucioribus anguſtioribus. Petala inflexa emarginata patentia, in circumferentia ſubirregularia, lutea. Semina angulis octo membranaceis notata; quatuor in quoque ſemine.

Laſerpitium latifolium L. communis in omnibus ſylvis prope Grodnam, florens Julio: perennis. Radix acris aromatica, praeſtans remedium in *herpetibus*, *anorexia*, *ſuppreſſione menſtruorum*, *rheumatiſmo chronico*.

137. Laſerpitium trilobum. Plurimum quoad habitum & foliationem praecedenti ſimilis, ſed differt foliolis trilobatis, lobis obtuſis, apice inciſis, ſat bene folia *Aquilegiae* referentibus: in umbella univerſali involucrum ex paucis foliis. Petala parva, alba, Semina ſtriata, & alata.

Laſerpitium trilobum L. inveni circa Grodnam

in Sylva juxta *Niemen:* florebat Julio: perennis. Radix aromatica penetrans.

138. Laſerpitium hirſutum. Caulis tripedalis, hirſutus, praeſertim verſus baſin. Folia pinnata hirſuta, foliolis piloſis, lanceolatis integerrimis, Umbella plana, Umbellulis ſubconvexis, radiis villoſis. Univerſalis involucri folia, a ſex, ad novem concava, ſubtus villoſa, ad marginem membranacea, alba, reflexa: involucra partialia fere longitudine umbellularum. Petala ſubaequalia alba, cordata, Germina villoſa, Semina alata: matura glabra.

Laſerpitium Prutenicum. L. communis prope Grodnam in arvis: floret Auguſto. Semina ſubacria aromatica, penetrantia, vere ſudorifica, & diuretica: ante maturitatem apud nos certe viſcoſa, unde placet phraſis Breynii, qui in Centuria prima, Tab. 84. bonam hujus plantae dedit figuram: appellavit illam *Laſerpitium Daucoides, Prutenicum* viſcoſo ſemine: vere enim habitum *Dauci Carotae* exhibet.

139. Conium maculatum L. Cicuta Halleri, Tournefortii: ſat frequens prope Grodnam in pratis humidis, florens Junio: biennis. Odor radicis & herbae ingratus, nauſeoſus. herbae extracto, & pulvere, methodo immortalis Stoerckii praeſcriptis, ſanavimus in Lithuania nobilem Polonum carcinomate rodente, qui jam quartam partem lingua conſumpſerat; plurimos ſcirrhos mammarum diſſipavimus: cancros duos vere jam exulceratos, ad ſolidam cicatricem reduximus: extracto cicutae & emplaſtro plurima ulcera *cacoetica* in noſocomio Regio Grodnenſi radicaliter

ſanavimus, quorum unum, cum carie in tibia, erat complicatum.

140. Athamanta Oreoſelinum L. *Selinum Halleri.* Communis in Sylvis prope Grodnam, florens Julio: perennis. Radix reſinoſa, aromatica & tota planta odorata. Semen oleum eſſentiale volatile fundit, infuſum herbae gratum odorem ſpargit, tota planta practicis pretioſa ſudorifica & diuretica in omnibus morbis chronicis, in quibus ſudores excitandi & urinae adaugendae, pretioſiſſima.

141. Athamanta Cervaria L. in ſylvis prope Grodnam *Grandzicze* florens: Julio: perennis. Radix reſinoſa, aromatica, ſuccedanea praecedentis.

142. Angelica Sylveſtris L. communis prope Grodnam in pratis uliginoſis Loſoſnae. Florebat Auguſto: perennis. Radix craſſiſſima, ſucco flavo, reſinoſo, acri, aromatico turgida, ſudores provocat: eſt praeſtans medicamentum in omnibus morbis, in quibus vires ſunt debilitatae; ſed praeſertim probatum in *anorexia*, *chloroſi*, affectione *hypochondriaca,* ſuppreſſione *menſtruorum*, *oedemate.*

143. Angelica Archangelica Lin. fuit mihi allata tanquam ſpontanea ad ripas fluvii Niemen, 12. milliaribus, a Grodno. Saepe inveni, in hortis derelictis prope Grodnam.

Florens Julio: perennis. Radix aromatica, ſubacris penetrans: illius infuſum ſudorificum. In *catharris*, *herpetibus*, *rheumatiſmo* utile auxilium. In Lithuania, radices ſacharo condiuntur,

tunc

tunc gratiſſimae; in *anorexia pituitoſa*, *jejuno ventriculo maſticatae efficaces.*

144. Coriandrum ſativum L. ubique colitur prope Grodnam, unde ſaepe ſpontanea invenitur: florens Julio annua. Semina recentia Cymicis odorem ſpargunt, ſed deſiccata amittunt, tunc ſpeciali aromate flagrant, in torminibus a flatibus, in ſpaſmis hiſtericis utilia.

145. Scandix *pecten veneris* L. unquam inveni in Lituania. Frequentem obſervavi inter ſegetes prope Varſaviam: annua.

146. Chaerophyllum *ſylveſtre* L. communis in Lithuania: frequens in pratis prope Grodnam: florens fine Maji: annua. Foetida planta, diu trita mihi excitavit *Cephalalgiam*, unde merito ſuſpecta.

147. Chaerophyllum bulboſum L. communis in pratis prope Grodnam florens Junio: annua; primo vere radices rotundae ſucculentae, poſtea ligneſcunt & elongantur: vix crederem illas vere eſculentas, utpote pertinentes ad plantam, cujus folia ſunt foetida, & viroſa, impune tamen nonnulla manducavi.

148. Chaerophyllum Aromaticum. Caulis bipedalis & tripedalis, ſcaber, erectus, maculis purpureis notatus. Folia ſubbiternata, foliolis ovato-lanceolatis, acutis ſerratis, ſubtus atro-virentibus, ſubſcabris. Umbellae erectae planiuſculae. Involucrum univerſale unifolium, vel polyphyllum ex foliolis acuminatis lanceolatis reflexis, ad oras membranaceis & albis. Involucrum partiale, ex foliolis ſimilibus a ſex ad decem: flores albi. Petala cordata introrſum incurvata. Semina ob-

longa, gracilia, glabra, fuſca; ſtylo perſiſtente ariſtata, obſolete quadriſulca.

Chaerophyllum *Aromaticum* L. & Jacq. Tab. 150. flor. Auſtr. folia trita inter digitos gratum ſpargunt odorem aromaticum, flores etiam ſuaveolentes; ſemina vix odorata, vix ſapida: communis prope Grodnam in loco dicto Loſoſna. Florebat fine Junii.

Ex *Angelica Sylveſtris major* hirſuta, *Loeſelii*, Fl. Pruſſ. *p.* 16.

149. Imperatoria *Oſtrutium* L. colitur in omnibus hortis ruſticorum; etiam ſponte creſcentem inveni juxta ripas Niemeni. Floret Julio: perennis. Radix aromatica, flagrans oleo eſſentiali, & majori doſi alvum laxat, in *aſthmate pituitoſo*, *ventriculi debilitate*, *febribus quartanis*, *in colicis*, *a vermibus*, *& a ſaburra pituitoſa* nunquam ſatis laudandum medicamentum.

150. Seſeli purpureum. Caulis ſemipedalis & pedalis, ſtriatus, purpureus. Vaginae petiolorum membranaceae, ventricoſae, emarginatae. Folia bipinnata foliolis pinnatifidis, ſegmentis lanceolatis, linearibus, acutis, planis. Involucrum univerſale unicum foliolum exhibet; particulare plurima lanceolata, margine membranacea. Umbella convexa, denſe. Petala albo-purpurea. Semina fuſca, ovata, parva, gibba, ſtriata, exigua, membrana ad circumferentiam adaptata.

Seſeli *annuum* L. communis prope Grodnam. Florens Auguſto & Septembri biennis. Radix acris, aromatica.

151. Seſeli filiforme. Caulis pedalis, ramoſus, filiformis, divaricatus. Folia parva duplica-

to-ternata, linearia, raro lobata. Umbellae nudae. Pedunculis ſex ſaepius, ſeu ſubſexfidis: umbellulae involucratae. Floſculis ſex ad octo. Involucella ſetacea.

Seſeli *Saxifragum* L. ſat frequens in arvis arenoſis prope Grodnam florens Auguſto annua.

152. Cicuta celluloſa. Radix maxima celluloſa. Caulis craſſus bicubitalis. Folia maxima duplicato pinnata pinnullis quinquefidis, trifidis quaſi digitatis, bifidis ſimplicibus ovato-lanceolatis, ſegmentis longis dentato-ſerratis. Involucrum univerſale ex paucis foliis, etiam unico, aut nullo: peculiare ex pluribus anguſtis, longiſſimis. Petala alba, inflexo-cordata, ferè aequalia. Semina ovata ſubhirſuta albis marginibus, alis tribus eminentibus percurſa.

Cicuta viroſa L. in paludibus & aquoſis communis prope Grodnam Loſoſnae, & alibi florebat Auguſto: perennis. Radix ſecta fundit ſuccum flavum venenoſum graveolens vix acre: nociva & lethalis hominibus in quibus anxietates & nauſeas excitat, ſed requiritur ſat magna doſis: in hoc caſu cito emeticum praeſcribere eſt neceſſe.

153. Bupleurum *rotundifolium.* L. elapſa ex horto Botanico Regio Grodnenſi, ſpontanea facta in agris vicinis communem inveni inter ſegetes circa Varſaviam, florebat Julio: annua. Vis vulneraria ſicut in plurimis aliis ſpeciebus mihi videtur vana, nam juxta noſtra experimenta aeque cito vulnera energiae naturae commiſſa, fuerunt ſanata, ac illa quae tractavimus cum foliis perfoliatae.

Obſ. Specimina poſſideo vix ſemipedalia,

caule ſimpliciſſimo, tenui, foliis rotundioribus, obtuſis. In aliis acumen durum terminat folia, & involucra, quod eſt nervus prolongatus.

154. Carum decuſſatum. Radix magna & longa, caulis cubitalis. Folia longa & parum lata, duplicato pinnata pinnis primis longioribus, circa nervum decuſſatis. Pinnularum laciniis rectis tridentatis & bidentatis. Involucra nulla aut generale monophyllum. Petala carinata inflexo-emarginata. Semina ſemiovalia ſeu ovato-oblonga profunde ſtriata.

Carum Carvi L. paſſim circa Grodnam in pratis florebat Junio *Dubnica* annua. Planta aromatica optimum ſuppeditat armentis pabulum, ſemina flatus diſpellunt, concoctionem alimentorum adjuvant.

155. Anethum foeniculum L. ubique facta ſpontanea circa Grodnam, florens Julio: annua tota planta & ſemina ſuavis odoris, & ſaporis; menſes, urinam, exanthema, expellit illius ſuccus, ad uncias quatuor datus; excitato ſudore febres tertianas poſt toleratos paroxiſmos nonnullos egregie profligat. Semina flatus diſcutiunt, colicasque ſpasmodicas pacant, vique ſpeciali fluxum lactis in mammis adaugent.

156. Pimpinella anguſtifolia Radix alba, acris, longa. Caulis firmus ſubhirſutus bipedalis. Folia nitida pinnata foliolis ovato lanceolatis, acute ſerratis, ſaepe appendiculatis, extremo trilobato; ſuperiora folia anguſtiora; profundius inciſa. Umbellae rarae. Involucra nulla. Petala cordata, inflexa. Semina ovato oblonga, tribus lineis eminentibus diſtincta, ſtriata, ſtili longi, ſtigmata ſub pinnata.

Pimpinella *ſaxifraga* varietas major L. in arvis prope Grodnam communis, florens Junio perennis.

157. Pimpinella latifolia. Praecedenti minor, caeterum ſat ſimilis, differt foliolis ovatis.

Pimpinella *Saxifraga* varietas minor L. ubique prope Grodnam in arvis, florens Junio: perennis.

158. Pimpinella laciniata. Habitus praecedentium ſed folia ſuperiora, & caulina, exhibent pinnulas profundiſſime lobatas, quaſi pinnatas dentatas.

Pimpinella Saxifraga varietas hircina L. etiam frequens prope Grodnam in arvis, florens Julio. Auguſto: perennis. Foliorum odor gratus pomum referens, ſapor acris non ingratus, radix acrior aromatica, cujus infuſio & tinctura praeſtantes in debilitatibus ventriculi, in laſſitudinibus a tranſpiratione ſuppreſſa: caeterum evidenter adauget fluxum urinae menſtruorum, in ſcabie, ulceribus, & vulneribus pulvis & decoctum verè utilis.

CRUCIATAE.

159. Draba lutea. Caulis palmaris, vix ramoſus folia caulina ſeſſilia, cordata, dentata, hirſuta, radicalia petiolata, ovata integra: pedunculi longi, villoſi, flores lutei, racemoſi. Calycis foliola minima hirta, petala calyce paulo longiora, ſiliculae obliquae, incurvae, oblongae, ovatae, ſtilo brevi.

Draba muralis L. varietas nemoroſa, frequens prope Grodnam, florens fine Aprilis, in arvis, biennis.

Obſ. Folia caulina invenio dentata & non dentata, radicalia roſulam formant foliorum; quorum inferiora minora, ſuperiora majora pilis denſis rigidis in circumferentia onuſta, etiam integerrima ſunt & dentata, frequens eſt varietas minima policaris foliis triplo minoribus, pauciflora, quae creſcendo elongatur, ſitque palmaris, tunc caulis exhibet ſex folia alternata dentata, ſaepe ex una radice plurimi caules; in pleriſque ſpeciminibus vix folia radicalia dici poſſunt petiolata.

160. Draba verna L. communis ubique in arvis prope Grodnam. Floret aprili, annua.

Obſ. In pleriſque noſtris ſpeciminibus folia omnia integerrima, ſaepe ſcapi vix pollicares, uniflori aut biflori, in pleriſque multiflori, pedunculis longis patentibus, unde ſcapus dicitur ramoſus, video folia glabra & hirſuta, ſilicula evolvitur ante expanſionem corollae, unde plerumque obliterantur ſtamina.

161. Myagrum rugoſum. Caulis cubitalis, brachiatus; folia amplexicaulia, auriculata, hirſuta, acuta, flores parvi paniculato racemoſi: petala flava, ſilicula orbiculata, punctato rugoſa; ſtilo permanente, ſemen unum altero abortiente. Myagrum paniculatum L. Rapiſtrum Halleri, Tournefortii, Grodnenſis ubique in cultis, florens Majo, Junio: annua.

Obſ. Plurima inveni ſpecimina caule ſimpliciſſimo, racemo unico, ſiliculis rugoſis, piloſis, foliis dentatis: an ſimplex varietas paniculati? aut myagrum rugoſum Linnaei?

162. Alyſſum incanum L. Caulis cubitalis, erectus. Folia lanceolata, incana, integerrima.

Flores corymboſi. Petala parva, alba, ſiliculae oblongae villoſae, ſtilo perſiſtente. Pedunculi placenta craſſa terminati.

Alyſſum incanum L. communis ubique prope Grodnam, in arvis & paſcuis; floret ab initio Maji, ad finem Julii, perennis.

Obſ. Caulis baſi rubeſcens, lanuginoſus, ſimplex & ramoſiſſimus. Folia cauli appreſſa ſapore ſingulari, parum acri, non ingrato. Petala bifida: Germina villoſa.

163. Armoracia lapatifolia. Radices longae, craſſae, acerrimae. Folia radicalia petiolata, maxima, glabra, ovato-lanceolata, rotundè crenata. Caulis cubitalis, ſuperne ramoſus, erectus, folia caulina ſeſſilia, lanceolata, inciſa. Flores paniculati, racemis laxis. Petala alba, odorata, calyce longiora. Silicula ferè ovata, ſtilo craſſo, globuloſo terminata.

Cochlearia Armoracia L. frequens prope Grodnam, in locis humidis, juxta amnem Loſoſnae & alibi; florebat Julio: perennis. Radicis aqua ſtillata, acerrima. Succus illius magna doſi emeticum evadit.

164. Lepidium apetalos. Caulis ramoſus, palmaris aut pedalis. Folia radicalia pinnata, pinnis dentato ſemipinnatis; caulina linearia, integerrima. Flores minimi. Calyces colorati, lutei. Petala nulla. Stamina tantum duo. Silicula ovata, vix emarginata, bilocularis. Semen unum in unoquoque loculo, odor & ſapor totius plantae, ingratus & acer.

Lepidium ruderale L. ubique prope Grodnam juxta vias; florebat initio Junii: annua.

Odor fortis, penetrans, mihi ingratus. Sapor acris. Succus herbae in ulceribus ſcorbuticis, mirandos producit effectus.

165. Thlaſpi arvenſe L. ubique in arvis prope Grodnam, florens Aprili: annua.

Obſ. Silicula concava ſicut cochlear; ſingulariter haec Species creſcendo mutatur, florens vix tripollicaris, poſtea elongatur: raro ſex ſtamina inveniuntur, quia ſilicula cito creſcens, plurima obliterat. Anno 1779 floruit 10. Martii: plurima ſpecimina florida offerunt nobis, omnia folia integerrima, nullo modo dentata: herba ſubacris.

166. Thlaſpi burſa paſtoris L. communis ubique prope Grodnam, in arvis cultis: florens Aprili, Majo: annua.

Obſ. Mirè varians haec Species quoad altitudinem & figuram foliorum, folia radicalia non ſunt ſemper pinnatifida, inveni ſpecimina in quibus erant pleraque integerrima, alia in quibus erant ſimpliciter ſinuata. Caulis eſt ramoſus aut ſimpliciſſimus. Germina ovata ſunt, evadunt poſtea triangularia ſeminibus matureſcentibus, ſtigma craſſum, papilloſum, album. Stilus brevis. Filamenta curva. Antherae griſeae. Foliola calycis linearia. Pili albi in foliis & caule: herba parum acris, antiſcorbutica.

167. Raphanus raphaniſtrum. L. Grodnenſis, arvenſis, communis, florens tota aeſtate: annua. Herba acris, validi odoris, ſuſpecta.

Obſ. Frequentior adhuc eſt varietas, flore luteo, caeterum etiam diverſa glabritie & hirſutie foliorum.

168. Eryſimum Cheirantifolio. Caulis ſemipedalis aut pedalis, erectus, ramoſus. Folia lanceolata, ſubaſpera, integra. Flores racemoſi. Calyx patens. Petala lutea, exigua, Siliquae erectae, unciales, obtusè quadrangulae.

Eryſimum Cheiranthoides L. Grodnenſis frequens, florens Julio in arvis: annua.

169. Eryſimum alliaria L. Grodnenſis, ſylvatica, ruderalis, florens Majo, Junio: perennis Herba & ſemina trita, allium redolent: intus in anorexia, ictero, cholorofi; extus in ulceribus ſanioſis, vere utilis.

Obſ. Specimina inveni, caule ſimpliciſſimo vix ſemipedali, foliis parvis, floribus paucis.

170. Braſſica lutea. Radix tenuis. Caulis cubitalis, tenuis. Folia caulina cordato-ovata, ſeſſilia, amplexicaulia, glabra; radicalia lyrata, ſub-hiſpida, flores in ſummitate plantae corymboſi. Calyx tubuloſus, erectus; foliolis exterioribus deorſum gibbis. Petala lutea; minima. Siliqua tetragona, longa curva.

Braſſica campeſtris L. communis prope Grodnam in arvis, florens Julio: annua.

Obſ. Folia radicalia ſaepiſſime apud nos, lingulato-ſpatulata, Flores ante perfectam evolutionem, in ſummitate caulis conglomerati; poſtea evolvitur racemus. Petala vix longitudine unius lineae & dimidiae: ſaepe plurimi caules ex una radice alba, fuſiformi, tortuoſa. Caeterum tota planta glabra. Inveni etiam ſpecimina caule ramoſo.

171. Braſſica alba. Facies praecedentis: Caulis ramoſus. Folia minus amplexicaulia, auricu-

lata, cordata. Flores magni, petalis albis, lineis caeruleis pictis.

Militat inter Alpinam & arvenſem L. Racemus florum elongatus, diameter floris ſaltem ſex linearum. Folia minus elongata, latiora quam in campeſtri auriculis rotundatis, apice obtuſa. Florebat fine Maji, in arvis prope Grodnam, Poniemun.

172. Cardamine apetala. Caules ſemipedales, erecti, parum ramoſi. Folia radicalia in orbem ſparſa: pinnis petiolatis, inciſis, obtuſis; caulina pinnis anguſtioribus, acute dentatis ſeu diſſectis. Flores racemoſi, erecti. Calycis foliola obtuſa, cava. Petala in floribus expanſis nulla. Stamina ſex, alba, calyce longiora. Siliquae longae. Semina quadrata.

Cardamine impatiens L. inveni florentem Majo, in pratis ſylvae Bobrowſzczyzna, juxta amnem: annua.

173. Cardamine hirſuta. L. Caulis pedalis, ramoſus, hirſutus. Folia pinnata, hirſuta; pinnis ſubrotundis, quatuor aut quinque paribus, impare majore; caulina anguſtiora. Flores racemoſi, pauci. Petala alba, emarginata, magna. Stamina quatuor, deficientibus brevioribus. Siliqua cornu ſolido terminata.

Cardamine hirſuta L. inveni florentem Majo, in pratis loci dicti Loſoſnae: perennis.

174. Cardamine amara L. Caulis debilis, ex axillis ſtoloniferus. Folia pinnata; pinnis ſubrotundis anguloſis, Calycis foliola duo, valde gibba. Petala magna, lactea, ſubrotunda.

Cardamine amara L. communis prope Grod-

nam in pratis, florens Majo Loſoſna & alibi: perennis.

Obſ. Non rara eſt varietas circa Grodnam, Floribus purpuraſcentibus: in noſtris raro axillae ſunt ſtoloniferae, nec conſtans eſt figura foliorum, modò etenim obſervo rotundata, angulosa & elongata, dentata. Caeterum, folia vere ſunt amara, amaritie non ingrata.

175. Siſymbrium Sylveſtre L· Grodnenſis, communis in arvis & in ſylvis, florens Junio: perennis.

Obſ. Haec Species, plurimas varietates exhibet: inveniuntur ſpecimina, caude pedali, ramoſiſſimo; alia caule vix palmari, ſimpliciſſimo, in iſtis foliola linearia, integerrima, aut brevibus rariſque dentibus notata.

176. Siſymbrium caeruleum Caulis pedalis, ramoſus, folioſus. Folia radicalia plurima, in orbem ſparſa, lanceolato-lyrata, ſeu pinnatifida; pinnis rectangulis ſub dentatis, hiſpidis: pilis in utraque pagina; folia caulina lanceolata, pauca, hiſpida, ſubdentata. Flores racemoſi, racemo paucifloro, laxo. Calyces glabri. Corollae petala ſat magna, albo violacea.

Siſymbrium arenoſum L. Grodnenſis, pratenſis, florens Majo, communis: annua. Flores ſuaveolentes.

Obſ. Huc reduco, ſpecimina noſtra caule quadriunciali. Foliis radicalibus rubeſcentibus, ſimpliciter dentatis. Petalis abſolute purpureis: plurima etiam ſpecimina, exhibent petala lactea.

177. Siſymbrium hirſutum. Habitus praecedentis. Caulis retrorſum hiſpidus. Folia runci-

nata, ſeu pinnatifida; extima pinnâ triangulari, acuta, hirta. Flores racemoſi. Petala parva, lutea. Pedunculi longi, hirſuti. Siliquae tenues, vix patentes.

Siſymbrium Loeſelii L. Grodnenſis Labnae, florens Julio.

178. Siſymbrium Sophia. L. ubique prope Grodnam in ruderibus, florens initio Junii: perennis Herba longe ingratum ſpargens odorem, externo uſu in ulceribus ſordidis utilis.

Obſ. Non immerito Clar. Guettardus proprium genus conſtituit ſophiae ſub nomine Deſcuriae, certe toto habitu & fructificatione, differt a Siſymbriis. Inveni ſpecimina, in quibus morſu inſectorum, racemus florum tali modo fuit alteratus, ut exhibebat, glomerulum numeroſorum florum, inter ſe coalitorum.

PAPILIONACEAE.

179. Geniſta tinctoria L. communis prope Grodnam, in ſterilibus, florebat Junio: tingit lanas colore luteo: ſemina purgantia: ſal cinerum diureticum, in herpete, ſcabie, pretioſum.

Obſ. Florens minor, vix altitudine ſex pollicum. Folia alterna, ſeſſilia, non rigoroſe in florente glabra; Folia modo latiora, modo anguſtiora, plerumque acuminata, ſed paſſim obtuſa. Florum ſpica modo elongata, modo abbreviata, in noſtris majores ſunt quam in ſpeciminibus gallicis; flores, inferiores breviter pedunculati, pauci; ſuperiores ſeſſiles. Nervi foliorum diaphani.

180. Ononis arvenſis L. olim Spinoſa, ſat

frequens prope Grodnam, florebat initio Julii perennis. Radix ſaepius tentata, nunquam nobis evidenti modo apparuit diuretica.

Obſ. Specimina noſtra Lithuanica, prorſus habitu differunt, a Gallicis. Folia & flores majora, in noſtris caules villoſi. Folia fere longitudine unius pollicis, latitudine ſex linearum ſerrata, ſerratulis inaequalibus: rami quaſi tomentoſi; calyces villoſi, dentibus quinque linearibus, longis. Vexillum magnum, ſtriatum, carnei coloris, ſtriis rubris. Alae albeſcentes: Carina apice rubeſcens. Germen breve, turgidum, villoſum. Legumen etiam villoſum. Rami herbacei, viſcoſi. Inveni ſpecimen foliis minoribus, quod jam maturis leguminibus, ſupra racemum produxerat folia nova. Specimina noſtra fructibus maturis nunquam nobis exhibuerunt ſpinas, tales invenimus in varietate foliis minoribus; unde adhuc incertum manet, an Ononis mitis Linnaei non ſit diverſa a ſpinoſa.

181. Cytiſus pubeſcens. Frutex pedalis & cubitalis; cortice caſtaneo, ramoſus, ex una gemma, folia & flores aut rami novi, non floriferi. Flores tres aut quatuor erecti. Pedunculi albi, breviores calyce. Calyx tubuloſus, albeſcens, longitudine ſex linearum. Labium ſuperius bidendatum, dentibus triangularibus, erectis, vexillo appreſſis; labium inferius unidentatum, apex dentium albus, villoſus. Vexillum magnum, longitudine calycis, emarginatum, ungue excavato, lamina plicata inferius lateribus extus inverſis, luteum. Semicanale unguis melleis guttulis onuſtum. Alae luteae, duplo vexillo breviores, anguſtae. Carina longitudine alarum, ſubviridis,

mina in unum petalum concavum coaleſcit. Columna ſtaminum, ſat craſſa; vix unum ſtamen ſeparatum. Antherae decem, crocei coloris. Germen villoſum, jam in uno flore, legumen incipiens villoſum, planum, unius pollicis longitudine. Folia ternata, lamina inferiore ſericea, argentea; ſuperiore laete viridi. Gemmae ſuperiores floriferae & foliferae: tria folia concomitantur ramos & flores. Longitudo totalis floris, quatuordecim linearum absque pedunculo; longitudo pedunculi, vix quatuor linearum folia floribus breviora.

Cytiſus ſupinus L. varietas B. in ſylva prope Bialyſtok, juxta viam Varſaviae; florentem inveni fine Maji. Frutex baſi decumbens, ſed rami erecti. Flores mixti cum foliis, in nonnullis ſpeciminibus, ſpicam peragunt longitudine quinque policum; in aliis ſpica brevior. Petioli foliorum inferiorum filiformes, longi. Folia ſubamara.

182. Trifolium Melilotus officinalis L. Ubique prope Grodnam in pratis, florens Julio: annua. Etiam eſt frequens varietas tertia Linnaei, ſeu Melilotus vulgaris altiſſima fruteſcens, flore albo, quae eſt biennis, diſtinguitur caule altiori, floribus minoribus, vexillo lateribus deflexo. Melilotus ſicca fragrantior viridi, Planta validi peculiaris odoris, acris & amara, ſapore ingrato, tamen pecori non diſplicet. Flores ſuaviſſimum ſpargunt odorem, male inter emollientes indicantur. Sunt tamen antiſpaſmodicae, in plurimis ſpeciebus colicae indicati.

183. Melilotus luteſcens. Caulis teres, quatuor pedalis. Folia minora quam in praecedenti, acuminata, ſuperne acute ſerrata. Flores racemoſi,

unguibus duobus diſtinctis formata, quorum laminae pallide luteſcentes, remotiores, pedicellis longioribus; florum vexilla replicata. Alae oblique divaricatae, ſed non extrorſum marginibus longitudinaliter conniventes. Legumina diſperma, vix rugoſa, lanceolato-acuminata, longiora quam in praecedenti.

Trifolium Melilotus, Polonica L. copioſe creſcentem in ſylva Bobrowſzczyzna, obſervavi, florentem fine Junii, perennis. Odor florum ſuaviſſimus.

184. Trifolium fiſtuloſum. Caulis ramoſus, ſulcatus, ſuberectus cubitalis, durior fiſtuloſus. Folia ovato-acuta, ſerrato-denticulata, majora, non maculata. Capitulum florale compreſſum.

Trifolium hybridum. L. ſat frequens in paſcuis prope Grodnam, florens Junio: perennis. In pleriſque attributis, convenit cum repenti.

185. Trifolium Alpeſtre L. paſſim prope Grodnam, inveni florentem Junio, in vallibus loci dicti Poniemun: perennis. Simillmum Trifolio pratenſi, floribus, at Trifolio montano foliis. Flores capitati, capitulo depreſſo. Corolla monopetala tubo longiore. Caulis ſublignoſus, rubens ad angulum obtuſum curvatus in pleriſque noſtris ſpeciminibus procumbens, lente cryſtallino video ad margines foliorum innumeros pilos, qui in junioribus foliis oculo non armato patent.

186. Trifolium rubens. Caulis erectus, firmus, cubitalis. Folia nervoſa, lanceolata, glabra; oris ciliatis. Stipulae maximae, Spicae terminantes, biunciales, craſſae. Calyx circulo viridi terminatus, e quo dentes piloſi oriuntur, unde ſpica

villoſa. Corolla calice longior, monopetala, purpurea. Vexillum longiſſimum, anguſtum.

Trifolium rubens L. communis probe Grodnam in pratis, florens Julio: annua.

187. Trifolium ſubulatum. Caulis erectus, vix ramoſus, cubitalis, fiſtuloſus, hirſutus. Folia glauca, nervoſiſſima, ſubtus villoſa, lanceolata; ſerrulata. Stipulae cavae, auriculatae, auriculis binis, lanceolatis. Spicae florales ovatae, acutae, terminantes, paucae. Calyx albus, villoſus, dentibus aequalibus. Corolla ex quatuor petalis alba. Vexillum anguſtum longum.

Trifolium Montanum. L. communis prope Grodnam in ſylvis, florens Majo perennis. Denticuli foliorum ſunt merae prolongationes nervorum pilis intermixtis. Caulis & petioli hirſuti villoſi, ſtipulae vaginae ſiccae, dentatae.

188. Trifolium ſpadiceum L. in arvis prope Grodnam communis, florebat fine Auguſti annua. Optima eſt figura Barrelieri ic. 1024 Rami & Pedunculi villoſo hirſuti.

Obſ. Pili ſegmentorum calycis longiſſimi ſed plerumque calyx evadit glaber poſt floreſcentiam. Flores marceſcentes, caſtanei coloris ſpecimina inveniuntur, caule palmari ramoſiſſimo, & caule ſimpliciſſimo racemo unico terminante. Foliis anguſtiſſimis fere linearibus. Odor hujus plantae ſuavis.

189. Lotus corniculatus L. ubique prope Grodnam in paſcuis arenoſis, florens Junio, Julio: perennis.

Obſ. Non rara eſt varietas, caule erecto, foliis anguſtioribus, & leguminibus tenuioribus. In

Lo-

Lotis noſtris radix ſublignoſa, longiſſima. Flores deſſicatione virideſcunt.

190. Medicago lupulina. L. communis ubique in agris, florens tota aeſtate: annua. In pleriſque ſpeciminibus caules numeroſiſſimi inveni tamen, caule ſimpliciſſimo vix triunciali. Tota planta hirſuta. Petala vix lente diſtinguenda. Octo flores uno verſu diſpoſiti, conſtituunt capitulum. Dentes ſtipularum ſetaceae.

191. Anthyllis vulneraria L. communis prope Grodnam in paſcuis, florens initio Junii: perennis. Haec Species, ſicca, fatua, non grata pecoribus, juxta noſtra experimenta iners eſt, procuratione vulnerum. Caeterum, ſaepius varia apparet, relative ad magnitudinem & ad folia, quae ſaepe ſunt integerrima. Inveni ſpecimina, floribus albis & coccineis.

192. Anthyllis monocephalos. Radix ſublignoſa, rubeſcens; folia radicalia petiolis longis, villoſis, alia ſimplicia, ovato lanceolata; alia ſimilia ſimplicibus ſed ad petiolum duo aut tria paria foliorum ovato lanceolatorum producentia. Caulis erectus, villoſus a baſi ramoſus, ramos duos tantum producens pedales. Folia caulina, tria, alterna pinnata, foliolis anguſte lanceolatis impari vix majore, novem aut ſeptem. Folia omnia villoſa, a media parte ramorum, Flores capitati capitulo ſimplici, paucifloro, a ſex ad octo, Braciteae ampliſſimae ſub quolibet capitulo, palmatae, lobis in inferioribus numeroſioribus. Pedunculus generalis non ſeſſilis. Calix albus tomentoſus: flores coccinei.

Communis prope Grodnam in paſcuis: florebat Julio: perennis. Nullam ſimilem invenio

apud Linnaeum, niſi ſit ſimplex varietas *Anthyllis vulnerariae.*

193. Lathyrus tuberoſus. In Radice tubera piriformia, ſuſpenſa filiis reptantibus. Caulis triquetrus, pedalis, debilis, internodiis nudis. Folia binnata, ovata, obtuſa; intermedio cirrho trifido. Pedunculi quadriflori aut quinqueflori. Corolla roſea. Legumen longum, recurvum. Semina duodecim.

Lathyrus tuberoſus L. paſſim invenitur circa Grodnam, inveni florentem in agro Oeconomiae Wiercilifzki.

194. Lathyrus Viciaeformis. Caulis erectus, cubitalis. Folia ſena, lato-lanceolata, ariſtata, cirrho ramoſo. Stipulae lanceolatae. Flores racemoſi, a quatuor ad octo, in racemo. Corolla caerulea, majori parte vexilli & alarum alba.

Lathyrus paluſtris. L. ſat frequens prope Grodnam, in pratis paludoſis juxta amnem, florens fine Junii: perennis.

195. Orobus vernus L. communis ſylvis florens Aprili: perennis. Inveniuntur ſpecimina foliis anguſtioribus, floribus albo roſeis.

196. Orobus niger. L. communis prope Grodnam in omnibus ſylvis, florens Julio: perennis. Habitus viciae, unde bonum nomen Rivini, orobus viciae folio. Radix dulcis.

197. Vicia Ochroleuca. Radix lignoſa, longiſſima. Caules tripedales, debiles. Folia pinnata; foliolis ovatis, magnis, primo pare ſeſſili; alia breviter petiolata, integerrima, una facie ſubglauca. Racemi multiflori. Flores ochroleuci,

Legumen glabrum, oblongum, compreſſum. Semina nigra.

Vicia piſiformis L. non rara prope Grodnam, in ſylvis juxta Niemen, florens Julio: perennis.

198. Vicia foetens. Caulis tripedalis, angulosus, ramoſus. Folia pinnata; foliola octo ovalia. Stipulae parvae, denticulatae. Pedunculi multiflori, axillares. Flores duodecim, penduli. Calix albeſcens. Vexillum album, lineis caeruleis pictum. Alae & carina caeruleae, albeſcentes. Legumina glabra, pendula.

Vicia ſylvatica L. prope Grodnam in ſylva Palatii Radziwili, florebat Junio: perennis.

199. Vicia fruteſcens. Caulis vix pedalis, erectus. Foliola dena, ovato-acuminata. Stipulae anguſtae, integrae. Pedunculi foliis breviores, ſex, octoflori. Corollae albo-caeruleſcentes. Legumen planum, breve, acumine curvulo.

Vicia caſſubica L. communis prope Grodnam, in arenoſis ſylvis Poniemun, florens Julio: perennis.

200. Vicia craca L. communis prope Grodnam in pratis, florens Julio: perennis. Non rara eſt varietas floribus niveis.

201. Vicia ſativa L. communis prope Grodnam in arvis, florens Junio: annua. Foliis retuſis lateſcentibus & foliis linearibus pubeſcentibus.

202. Vicia minima. Caules plurimi, palmares, procumbentes, ſtipulae ſimplices: foliola ſena, inferiora obcordata. Flores ſolitarii, ſeſſiles, axillares, purpureo caerulei Legumen ſeſſile, glabrum, ſolitarium, erectum.

Vicia lathyroides. L. in arvis prope Grodnam frequens, florens initio Maji, annua.

203. Ervum glabrum. Caulis palmaris, debilis, ramoſus, ſtipulae ſimplices. Foliola octo, decem, lineari lanceolata; pinna cirrho ramoſo terminata. Pedunculi longi, biflori, aut uniflori. Flos parvus, ſanguineus, aut violaceus. Legumen pendulum breve, glabrum, ovali-oblongum. Semina tria, quatuor. Calyx quinquepartitus, longitudine fere corollae.

Ervum tetraſpermum L. frequens prope Grodnam in arvis cultis, florebat Junio: annua.

204. Ervum hirſutum. Caulis pedalis, & bipedalis, debilis, ramoſus. Stipulae imae quadrifidae, dentatae, ſuperiores ſimplices. Foliola linearia, ſubhirſuta, viginti, in pinna cirrho ramoſo terminata. Pedunculi axillares, biunciales, bi, tri & quinqueflori. Flos parvus. Vexillum palide caeruleum; alae concolores. Legumen pendulum latum hirſutum. Semina duo globoſa. Calyx brevior corolla.

Ervum hirſutum L. etiam frequens prope Grodnam in arvis, florebat Julio: annua.

205. Ornithopus perpuſillus L. inveni florentem Junio, in campo arenoſo loci dicti Stanislawow, prope Grodnam: annua. Sed crederem advenam, nam anno ſequenti in eodem loco, nec in aliis potui invenire.

206. Coronilla varia. Herba. Caules proſtrati, ramoſiſſimi, cubitales, anguloſi. Foliola in pinna viginti, glauca, ovata, glabra, emarginata, nervo in ſpinam continuato. Pedunculi multiflori, longi. Flores circiter viginti, ſubumbel-

lati. Vexillum purpureum. Alae carneae. Legumina erecta, teretia, toroſa, numeroſa. Calyx bilabiatus, dentibus duobus ſuperioribus connatis: vexillum vix alis longius. Legumen iſthmis interceptum.

Coronilla varia L. communis prope Grodnam in arvis, fierens Julio: perennis.

207. Hedyſarum onobrychis L. inveni florentem prope Grodnam, in prato Horodnicae & in nonnullis aliis, Junio: perennis. Sed crederem advenam.

208. Aſtragalus lunatus. Caulis procumbens, ramoſus, tripedalis. Stipulae lanceolatae. Foliola in pinna octo, decem aut duodecim, cum impari, ovalia, magna. Pedunculi axillares, foliis breviores, decemflori. Flores racemoſi, racemo lato, brevi. Corolla ochroleuca, cum viridi pallore. Siliqua erecta craſſa, arcuata, ſuperiori latere exſculpta, ſeu ſubtriquetra, vere bilocularis. Semina reniformia, multa.

Aſtragalus glyciphyllos L. frequens in ſylvis prope Grodnam juxta Niemen, florebat Julio: perennis. Folia cum amarore dulcia, in herpetibus, torminibus ventris, Iſchuria, ſub forma decocti utiliſſima.

209. Aſtragalus ochroleucus. Caulis pedalis, ramoſus, durus, piloſus. Folia pinnata; foliolis viginti, elliptico-lanceolatis, anguſtis, villoſis. Pedunculi axillares, longi, erecti. Flores ſpicati, ad quindecim. Calyx albus, villoſus. Petala ochroleuca. Legumina albicantia, ſericea, erecta, fere cylindrica, ſubulata.

Aſtragalus piloſus L. in arvis prope Grod-

nam florebat Julio: perennis. In Oeconomia Labna etiam invenitur.

210. Aſtragalus longiflorus. Caulis pedalis, ramoſus, diffuſus, durus, ſericeus. Folia pinnata; foliolis imorum ovatolanceolatis, ſuperiorum gracilibus, linearibus, acutis ſericeis. Flores ſpicati, circiter viginti, terminantes ramos. Calyces longi, villoſi, albicantes. Flos longus, uncialis, ſtrictus, caeruleo-purpureus. Legumina erecta, brevia, hirſuta, turgida; ſtilo curvo.

Aſtragalus onobrychis L. in arvis prope Grodnam, florebat Stanislawow, fine Julii: perennis.

211. Aſtragalus incanus. Caules procumbentes, hirſuti, duri. Folia pinnata; foliolis albeſcentibus villoſis, anguſtis pedunculi erecti, longitudine foliorum. Flores erecti, ſubracemoſi, purpurei.

Aſtragalus arenarius L. communis in arvis arenoſis prope Grodnam, florens Auguſto: perennis.

212. Polygala rotundifolia. Caules ſubprocumbentes, vix palmares, lignoſi. Folia inferiora ſubrotunda, firmula, ſuperiora linearia. Flores ſpicati, caerulei. Calyx trifolius. Foliola viridia, brevia, intus duo foliola calycina petaloidea, caerulea. Petala vera tria, inferius fimbriatum. Filamenta duo plana, octo ſtamina producentia. Fructus cordatus, bilocularis.

Polygala amara L. communis in paſcuis aridis ſylvarum, Grodnenſis, florens Majo: perennis. Folia amara, decocta magna doſi, vere purgan-

tia & diuretica, parca doſi in Phtiſi, pleuritide, peripneumonia, certis experimentis utile adjuvans.

213. Polygala vulgaris L. communis in paſcuis ſylvarum & juxta vias, Grodnenſis, florens Junio: perennis. Huc veniunt plurimae varietates, ſcilicet floribus albis, caeruleo albis, purpureis. Foliis omnibus linearibus, & foliis inferioribus latioribus, ovato lanceolatis: in hac ſpecie ſpica laxior, in praecedenti denſior.

214. Fumaria officinalis L. frequens prope Grodnam in arvis, florens fine Junii: annua. Planta ſucculenta, amara; ſuccus magna doſi, ad tres uncias, ſat frequenter plurimas evacuationes alvi procurat, & vomitum excitat; decoctum in ſcabie, herpetibus, rheumatiſmo, hypocondriaſi, probatum remedium practicis concedit.

Obſ. Invenimus circa Grodnam varietatem, foliis anguſtiſſimis, caule ſimplici, floribus albis.

215. Fumaria bulboſa L. varietas *ſolida* communis prope Grodnam in pratis ſilvarum, florens fine Aprilis & Majo: perennis. Huc veniunt varietates, radice bulboſa, cava, & altera floribus albis, aut roſeis.

Obſ. Flos ſuper pedunculum ſicut acus pyxidis. Petala tali modo conglutinata, ut rigoroſe dici poſſet monopetalodes: duo petala majora, conſtituunt quaſi duo labra aperta, quorum unum poſterius elongatur figuram cornu referens, alterum poſterius vix prolongatur. In fauce duo alia petala minora, plicata, inter ſe aglutinata, amplectuntur genitalia. Antherae minimae. Stigma maximum, capitatum, villoſum.

216. Fumaria bulboſa L. varietas intermedia,

etiam communis prope Grodnam Loſoſnae & alibi; florebat initio Maji: perennis. Fumariae bulboſae etiam amarae officinali ſuccedaneae, in ſupreſſione menſtruorum & in febribus tertianis vernalibus, ſuccus, probatum eſt remedium.

Obſ. Plurima ſpecimina exhibent tantum quatuor flores in racemo; inveni floribus caeruleis, purpureis, carneis & lacteis.

POLYPETALAE PAUCI STAMINEAE.

217. Impatiens cuculata. Caulis bipedalis ramoſus, ſucculentus, ſub ramis intumeſcens. Folia longe petiolata, ovata, dentata. Pedunculi axillares longi quadriflori, flores penduli, flavi, ſat magni, irregulares. Calyx bifolius minimus. Petala quinque inaequalia. Nectarium cuculatum. Stamina quinque brevibus filamentis, antheris maximis coaleſcentibus. Fructus capſula ſupera anguſta, longa, nodoſa, quinque-valvis; quae matura, ad minimum tactum ſemina cum impetu projicit, elaſtice reſilientibus valvis.

Impatiens noli me tangere L. communis prope *Grodnam.* In ſylvis umbroſis *Loſoſnae* & alibi. Florens fine Junii, perennis.

Herba acris & nauſeoſa. Certe venenoſa; pauca doſi deglutita, mihi anxietates, dolores ventriculi cum ardore, & conatum vomendi excitavit.

218. Viola inodora. Folia radicalia glabra, reniformia, ſerrata, ſcapus tener; flos minimus aquoſe caeruleus. Petala lateralia, ſubvilloſa lineis duabus purpureis picta. Petalum inferius ſeptem lineis ramoſis. Calcar floris breve & craſſum.

Viola paluſtris Lin. communis prope Grodnam

in locis uliginoſis *Loſoſnae* & alibi. Florens initio Maji: perennis.

219. *Viola canina* L. communis in ſylvis prope *Grodnam*. Florens ſine Maji: perennis.

220. *Viola montana*. L. non rara in pratis ſylvarum circa *Grodnam Loſoſnae* & alibi. Florens Majo: perennis.

221. Viola apetala. Caules plurimi, palmares, triangulares, ſubvilloſi. Folia reniformia-cordata, plerumque cuculata, leviter obtuſeque-ſerrata. Stipulae lanceolatae, integerrimae. Pedunculi villoſi, radicales, uniflori, floribus corollatis abortientibus. Flores caulini apetaloidei, fertiles: caeterum petala in radicalibus floribus albida, aut purpureo caeruleſcentia, infimo purpureis lineis picto.

Viola mirabilis L. ſat frequens in ſylvis prope *Grodnam*, florens initio Junii: perennis.

222. Circea decumbens. Habitus lutetianae: caulis inclinatus, folia evidentius cordata, & vere ſerrata glabra. Calyx coloratus, ruber. Statura humilior, vix ſemipedalis.

Circaea Alpina, L. communis in ſylvis prope *Grodnam*, *Grandzicze* & alibi; florens Julio: perennis.

Obſ. Specimina ſemipedalia rara in lithuania, pleraque cubitalia ramoſiſſima; unde facillime concederem nullam realem differentiam adeſſe inter Circaeam Pariſienſem & Alpinam; nec enim rami, nec figura foliorum, nec color calycum ſufficiunt; hae differentiae a climate ſolo probabiliter oriuntur.

223. *Evonimus vulgaris* L. communis circa

Grodnam in ſylvis florens fine Maji. Lignum rigidiſſimum ad inſtrumenta domeſtica peragenda inſervit Baccae violenter purgant; carbones ex ramis, rebus delineandis praeſtantes.

Obſ. Pedunculi biflori, tri aut quadriflori pedicellis divaricatis. Bracteae minimae vaginantes, ad baſin pedicellorum, novi rami rotundi herbacei, antiqui tetragoni alis ſiccis ſuberoſis.

224. Evonimus latifolius. Habitus vulgaris; folia majora, petala rotunda, ſegmenta calycis rotundata oris albidis, fructus alae ſeu anguli acuti.

Juxta Linnaeum mera varietas *Evonymi Vulgaris:* frequens etiam prope Grodnam in ſylvis, florens initio Junii. Calycis foliola petalis duplo breviora. Petala quatuor ſtraminei coloris, lymbo obtuſo, marginibus ſubtus revolutis. Stamina quatuor ex foveis nectariferis in germine excavatis orta. Anthaerae didymae parvae albeſcentes: ſtylus viridis, ſtigma nullum.

225. Evonymus verrucoſus. Habitus praecedentium differt caule ramisque verrucoſis, petalis rubris punctatis, receptaculo rubris punctis variegato, defectu ſtili, vertice capſularum depreſſiore, ſeminibus ſeminigris.

Juxta *Linnaeum* etiam varietas Evonymi Europaei. ſed jure ſagax *Scopolius* poſt *Cluſium* tanquam ſpeciem diſtinctam propoſuit. Communis in omnibus ſylvis prope *Grodnam.* Floret Majo. Folia minora & tenuiora quam in praecedentibus ſucculentiora, ſerratulis majoribus irregularibus, verucae etiam in junioribus ramis. Pedunculi tenuiores, filiformes ſaepe uniflori Petala nigro rubeſcentia. Foliola calycis etiam nigro rubeſcentia

capſulae albo roſeae, baſis trunci ſuppeditat aſſeres denſos pulchre rubro, luteo albo colore variegatos.

226. Rhamnus inermis. Frutex frondoſus decempedalis, ligno duro flaveſcente, ramis inermibus. Folia ovato-lanceolata, glaberrima duplicato-crenata. Flores dioici, conferti, pedunculis unifloris Calyx campanulatus, quadrifidus, viridis. Petala quatuor minima ſubulata, bacca nigra ſat magna, quatuor continens ſemina. In flore maſculino petala rubra, minima, cordata. Stamina quatuor.

Rhamnus Alpinus L. inveni prope *Grodnam* in ſylva juxta *Niemen* fluvium, florebat 15 Maji.

227. *Ribes nigrum* L. communis circa *Grodnam* in ſylva *Bobrowſzczyzna*, juxta amnem: florebat initio Maji. Tota planta odorem urinae ſelinae ſpargit. Folia recentia ſpiritum frumenti ita tingunt, ut a ſpiritu vini vix diſtingui poſſit. Foliorum decoctum vere fluxum urinae adauget; in morbis *cutaneis ſcabie* & *herpete*, praeſtans remedium; ex baccis, fermentatione, optimum vinum obtinetur.

228. *Ribes Rubrum* L. in ſylvis prope *Grodnam* juxta *Niemen*. Florens initio Maji.

Obſ. Gemmae glabrae. Bracteae flore breviores, virides, obtuſae. Petioli ſubciliati. Frutex in hortis noſtris pro ſepibus praeſtans. Rob baccarum in febribus calidis eximium refrigerans, nec etiam negligendum in febribus putridis inflammatoriis: fermentatione ſuccûs baccarum, vinum & acetum parari poteſt.

229. Ribes album. Frutex tripedalis, ramo-

rum cortice albeſcente. Folia glabra, parva, trilobata, dentata: flores racemoſi, racemis parvis, erectis, baccae albae, glabrae, dulces.

Ribes alpinum L. in ſylva *Bobrowſzczyzna* ſex miliaribus a *Grodna:* florens Majo.

230. *Berberis Vulgaris* L. communis circa *Grodnam* etiam in vallibus urbis, & in plerisque ſylvis. Florens initio Junii. Frutices undique medicis pretioſi; radix amara, decocta cum cereviſia purgans lene, in *Ictero* & in plerisque morbis ab obſtructione provenientibus, jure laudata. Folia acida in ſcorbuto maſticata utiliſſima, ſuccus baccarum in omnibus febribus, quotiescumque ardor, aut putredo adſunt, miro modo ſublevat aegrotantes, refrenatque ardorem febris; cum cortice radicis coria flavo colore tinguntur, coctus cum alumine in aqua, lanas & lintea luteo tingit. Stamina aciculis irritata celeri motu vibratorio, approximantur ſtigmati.

231. *Parnaſſia Paluſtris* L. communis prope *Grodnam* in paludoſis pratis Loſoſnae & alibi; florens fine Auguſti: perennis. Herba ſubamara, utilis eſt in *anorexia pituitoſa.* Sub floreſcentia germen ſtilo ſtigmatibusque deſtitutum, apice perforatum eſt. Stamina tum alternatim antheram foramini imponunt, explodunt pollinem, recedunt ad corollam reliquis pari modo ſuccedentibus: haec egregia obſervatio quam corfirmavimus debetur immortali Linnaeo; Caeterum numerus ſtilorum non eſt conſtans, mox invenio unum apice quadrifidum, mox quatuor ſtilos vere diſtinctos. Germen ſulcatum, coloratum, alboroſeum quatuor ſtigmatibus absque ſtilis terminatum; nunc video omnes anthaeras ſupra ſtygmata

fornicis modo approximatas: capitula ciliorum lutea diaphana, glabra, pro quoque nectario duodecim cilia inaequalia.

232. Rorella rotundifolia. Folia plurima radicalia, longe petiolata, rotundata, obtuſa, una facie, glabra, altera piloſa, pilis globuligeris purpureis. Caulis nudus ſeu ſcapi radicati. Flores ſuſpicati, pauci, unilaterales. Calyx quinqueſidus. Petala quinque alba. Fructûs capſula unilocularis, apice quinquevalvis: Semina plurima. Stamina quinque. Piſtilli quinque.

Droſera rotundifolia L. in palludoſis circa *Grodnam*, collecta cum ſequenti in loco dicto *Lipſk.* florebat Junio; perennis.

233. Rorella longifolia. Similis praecedenti, differt aliis ovato oblongis ſeu ellipticis.

Droſera longifolia L. ſemper inveni mixtam cum praecedenti, ſed citius florentem.

Obſ. Etiam ardente ſole, a plurimis diebus folia Rorellarum, ſemper humiditate madent: ſunt acria, cutem ulcerantia.

234. *Statice Armeria* L. Communis in campis arenoſis & in ſylvis; florens a Junio ad Septembrem. *Grodnenſis:* perennis.

Obſ. Vagina ſcapi mihi videtur formata ex ſquammis inferioribus calycis communis, prolongatis. Flores pedicellis breviſſimis ſuſtinentur. Calyx proprius campanulato-tubuloſus proprie conflatur ex duobus calycibus agglutinatis, uno viridi quinquedentato, dentibus rubris, altero albo per lucido, papyraceo, intus cum viridi agglutinato. Petala ſaepe unguibus agglutinata, ſtamina unguibus inſerta. Antherae didymae lu-

teae; in petalis unitis video filamenta duorum ſtaminum agglutinata, juxta majorem ſuam longitudinem. Stili baſi villoſi, ſtigmata nulla: in pluribus ſpeciminibus inveni flores tetrapetalos, tetrandros, tetraginos; frequens eſt etiam circa *Grodnam* varietas ſcapo altiſſimo; foliis craſſioribus, ſucculentis, quam ſaepe inveni floribus lacteis.

235. *Linum uſitatiſſimum* L. advena planta, frequens non ſeminata in arvis prope *Grodnam.* Florens Junio: annua.

Obſ. Decoctum Seminum lini contuſorum in *Diſſenteria* pluries nobis leniens medicamentum obtulit: oleum praeſtans in Colicis, nephritide, rhumatiſmo.

236. *Linum Catharticum* L. frequens in arvis prope *Grodnam* infra ſylvam *Volmeri:* florebat Julio: annua.

Obſ. Herba amara recens ad dragmam decocta purgans egregium absque torminibus. Poſt fecundationem ſtili tali modo ſeſe tangunt, ut oculo nudo unus tantum appareat Germen jam erat in plurimis ramis magnum; ſcilicet capſula quinque valvis decem locularis: in plurimis ſpeciminibus, invenio folia ſolitaria ad originem ramorum; in omnibus folia ſuperiora ſunt lineariſetacea.

237. *Lythrum ſalicaria* L. communis prope *Grodnam* juxta ripas amnis *Loſoſnae* & alibi: florens fine Julii: perennis. Planta adſtringens auſtera, jam centies in *Diarrhaeis* cum debilitate inteſtinorum & in diſſenteriis poſt elapſum tempus irritationis, utiliter praeſcripta, ſub forma

pulveris, & decocti: pro parandis coriis pulvis etiam inſervit. Boves hanc herbam libenter comedunt.

238. Lithrum hyſſopifolio. Ex radice plurimi caules erecti, dodrantales, parum ramoſi. Folia alterna glabra, linearia, glauca. Flores axillares ſolitarii, aut bini, ſeſſiles. Calyx decem aut duodecim fidus ſegmentis quinque, aut ſex rectis latis: ſex aliis gracilibus, reflexi. Ex ſummo calyce petala quinque aut ſex roſea. Stamina ſex, ſtilus unus in fundo calycis: fructus cylindricus bilocularis, polyſpermos.

Lythrum hyſſopiſolia L. inveni circa *Grodnam* juxta ripas ſtagni *Jeziory*, florebat Auguſto: annua.

239. Peplis Portulacae folio. Caules anguloſi ſerpentes, pedales, ſaepe radiculas ad nodos producentes. Folia oppoſita ſubrotunda, ſucculenta. Flores ſeſſiles, axillares. Calyx campanulatus magnus, ore duodecimfido, ſegmentis ſeſqui-alternis recurvis. Petala ſex elliptica fugacea, purpurea, calyci inſerta; ſtamina ſex, ſtilus unus. Fructus capſula conica bilocularis; ſemina plurima.

Peplis portula L. inveni prope Grodnam in pratis paludoſis, loci dicti *Karolin*: florebat Auguſto: annua. Plerumque in hac ſpecie deficiunt petala, quia cadunt immediate poſt expanſionem calycis; ſed antea evolve foliola calycis cum acicula, certe obſervabis petala.

240. Sagina breviflora. Caulis ramoſus, biuncialis, rams procumbentibus. Folia baſi connata, oppoſita linearia ſuperiora, faſciculata. Pedun-

culi uniflori. Foliola calycis quatuor, acuta. Petala quatuor calyce breviora, alba ovata. Stamina quatuor. Stili quatuor.

Sagina procumbens L. ſat frequens in arvis prope *Grodnam;* florens Julio: Annua.

241. Alſine breviflora. Caulis biuncialis erectus, piloſus. Folia linearia, piloſa. Flores paniculati, pedunculis piloſis. Calycis folia piloſa. Petala lanceolata, integra, calyce breviora. Stamina quinque. Stili tres. Capſula turbinata, trivalvis. *Alſine Viſcoſa Schreberi* florentem collegi aprili in vallibus Horodnicae: annua.

242. *Stellaria graminea* L. communis in omnibus ſylvis, inter frutices. Grodnenſis: florens Junio: perennis.

Obſ. Huc venit varietas in paludoſis locis frequens, foliis anguſtioribus, caule breviori procumbente, quae eſt *Alſine* folio gramineo anguſtiore. *Paluſtris: Dillenii apendix.*

243. Stellaria breviſſora. Caules debiles ramoſi. Folia tenera, ſeſſilia: inferiora ovata, ſuperiora lanceolata, omnia glauca & glabra. Flores terminantes. Pedunculi uniflori, & biflori. Calyx argute lanceolatus. Petala parva, vix calyci aequalia, ad unguem bipartita; capſula ovata ſubangulosa.

Eſt *Alſine* aquatica folio *Gratiolae* ſtellato flore Dillenii Cat. Ien. p. 58. Collegi in aquoſis *Horodnicae* prope *Grodnam*, florebat Majo: annua.

244. Stellaria ciliata. Caulis cubitalis, fragilis, brachiatus. Folia lanceolata, ſerrulata, ſeu nervo & oris ciliata, unde ſcabra. Pedunculi

pau-

pauciflori. Flores magni. Calyx ovato lanceolatus. Petala alba cordiformia, ſemibifida. Capſula ſexvalvis.

Stellaria Holoſtea L. paſſim in ſylvis prope *Grodnam Grandzicze*, florebat Majo, Junio: perennis.

245. Stellaria cordata. Caulis tripedalis. Folia cordata & ovato-lanceolata, ima petiolata, ſuperiora ſeſſilia, ciliata. Pedunculi uniflori. Calycis foliola glabra, ovato-lanceolata, oris albis. Petala calyce duplo longiora uſque ad unguem diviſa, bracteae ovato-lanceolatae duae ſubquolibet flore, ſtamina decem. Stili tres. Capſula cornuta, ſeu ex baſi rotunda in cylindrum producta, apice decem dentata.

Stellaria nemorum L. frequens in ſylvis prope *Grodnam.*

246. Gypſophilla pulpoſa. Caulis erectus pedalis. Folia lanceolato-linearia, obſolete triquetra, levia, obtuſa ſecunda, glauca, pulpoſa. Flores corymboſo-faſtigiati. Calyx monophyllus campanulatus, angulatus. Petala alba ovata. Capſula globoſa unilocularis.

Gypſophila faſtigiata L. ſat frequens in monticulis arenoſis juxta *Niemen* prope *Grodnam*, florens Julio: perennis.

247. Gypſophila purpurea. Caulis dichotomus ramoſiſſimus quadriuncialis. Folia ſubulata, plana. Calyx campanulatus. Petala roſea lineis purpureis picta crenato-emarginata. Flores ſparſi, pedunculi longi uniflori.

Gypſophila muralis L. communis in arvis prope *Grodnam*, florens Auguſto: annua.

248. Arenaria trinervia. Caulis hirſutus, ramoſus, ſemipedalis, durus. Folia ovato-lanceolata, trinervia, quinque nervia, ſubhirſuta, petiolata. Pedunculi longi uniflori. Calyx lanceolatus. Petala alba, anguſta, calyce breviora. Stamina decem. Stili tres, Capſulae conicae pendulae.

Arenaria trinervia L. inveni in paſcuis prope *Horodnicam* florentem Majo: annua.

249. Arenaria breviflora. Caules ſemipedales procumbentes ramoſiſſimi. Folia ovato-lanceolata, acuta, ſeſſilia, ſubhirſuta, ciliata. Pedunculi uniflori. Flores parvi, petala anguſta calyce breviora. Stamina decem, ſtili tres.

Arenaria ſerpyllifolia L. communis in arvis prope *Grodnam:* fiorens Junio: annua.

250. Arenaria rubra. Caulis ramoſiſſimus, proſtratus. Folia linearia, filiformia firmula. Stipulae membranaceae, ſiccae ovato lanceolatae, vaginantes. Pedunculi axillares, breves, uniflori. Calyx viſcidus lanceolatus. Petala ovata, cava, purpuraſcentia. Stamina quinque. Stili tres.

Arenaria rubra L. communis in arvis prope *Grodnam*, florens Julio, Auguſto: annua.

251. Spergula nodoſa. Caules quadriunciales, proſtrati, ramoſi, nodis tumidis. Folia oppoſita ſubulata, pulpoſa, viridiſſima, inferiora uncialia, ſuperiora brevia faſciculata. Pedunculi uniflori terminantes ramos. Flores erecti, calycis foliola ovato-lanceolata, petala integra lactea. Stamina decem, ſtili quinque; capſula piſiformis, quinquevalvis: ſemina reniformia rugoſa.

Spergula nodoſa L. communis in pratis uli-

ginoſis prope *Grodnam Loſnae*, florens Julio: annua.

252. Ceraſtium maximum. Caulis quadrangulus, ramoſus, debilis. Folia inferiora petiolata, ſuperiora ovato-lanceolata, ſeſſilia cordata, Flores ſolitarii. Calyx ovato-lanceolatus hirſutus. Petala calyce multo majora, uſque ad unguem inciſa; ſtamina decem; ſtili quinque, capſulae ſubrotundae, nutantes, ſeu pendulae.

Ceraſtium Aquaticum L. communis in uliginoſis ſylvarum prope *Grodnam* juxta *Niemen*, florens Auguſto: perennis.

253. Dianthus multifidus. Caulis erectus cubitalis, nodoſus. Folia graminea, in medio lacteſcentia: flores paniculati: Squamae calycinae breves acuminatae. Corollae multifido-capillares, ſubviolaceae aut albae, ſuaviſſimi odoris.

Dianthus ſuperbus L. paſſim prope *Grodnam*, in ſylvis juxta *Niemen*, florebat Auguſto: perennis.

254. Dianthus uniflorus. Caules vix palmares, uniflori, ſimplices. Folia linearia, brevia, anguſta, copioſiſſima; Squamae calycis ovatae, obtuſae. Petala alba, multifida, ultra medium diſci diviſa, baſi macula livida tincta, pilis purpuraſcentibus aſperſa, odoris ſuaviſſimi.

Dianthus arenarius L. communis in campis arenoſis prope *Grodnam*, florens Junio: perennis.

255. *Saponaria officinalis* L. communis circa *Grodnam*, in humidis locis; florens Junio, Auguſto: perennis.

Obſ. Varietas floribus albis etiam frequens. Planta amara, magnam quantitatem ſaponis ve-

getabilis ſuppeditans. Sapo decoctum foliorum & radicum nunquam ſatis laudanda in *Rheumatiſmo*, *Ictero*, *Chloroſi*, *Scabie*, *Herpetibus*.

256. *Saponaria vaccaria* L. advenam plantam una vice obſervavi in arvis circa Hortum Botanicum: an allata cum ſeminibus frumenti? an elapſa ex horto? Frequens obſervatur inter ſegetes circa Varſaviam, floret Junio: annua.

257. Cucubalus Bacciferus. Caulis ramoſus, ramis divaricatis, ſeu ad angulos fere rectos naſcentibus. Folia ovato-lanceolata. Pedunculi uniflori, quaſi refracti. Calyx inflatus, campaniformis. Petala diſtantia, ſerrata. Fructus capſula unilocularis, globoſa, colorata, mollis.

Cucubalus Bacciferus L. inveni prope *Grodnam* in ſylva *Grandzicze*, florebat Junio: perennis.

Obſ. Jam fructum exhibebat initio Auguſti, ſcandit inter arbores ad altitudinem octo pedum. Caulis fiſtuloſus a nodo ad nodum, laceratus ingratum ſpargit odorem. Calyx fructus inflatus, campanulatus. Capſula ſingularis, ante perfectam maturationem ſucculenta, duplici cortice formata, exterior cortex ſiccus, fragilis, niger, facile ſeparabilis; interior praecedenti contiguus, involvit ſemina plurima reniformia, nigra, glaberrima placentae albae adhaerentia.

258. *Cucubalus behen.* L. communis in pratis prope *Grodnam*, florens Majo, Junio: perennis.

Obſ. Calycis dentes breviſſimi, inter duos pedunculos multifloros unus invenitur uniflorus. Bracteae marceſcentes, nodi inflati. Stili longiſſimi.

259. Cucubalus viſcoſus. Caulis pedalis,

erectus, ſimplex, villoſus, ſuperne viſcoſus. Folia radicalia, anguſto lanceolata, fere glabra: caulina amplexicaulia, ſubundulata, lateribus reflexa, viſcoſa, villoſa. Pedunculi triflori. Flores decumbentes undique nutantes. Calyx cylindricus, decagonus, viſcidus. Petala alba, bipartita. Stamina corolla longiora. Stili tres, corolla longiores. Capſula ovata unilocularis.

Cucubalus Viſcoſus L. collegi in loco dicto *Loſoſnac* prope Grodnam, florebat ſine Junii: biennis.

Obſ. Tota planta villoſa. Folia caulina ovato-lanceolata: viſcoſitas praeſertim notabilis verſus extremitatem. Antherae ſubvirides. Styli longiſſimi. Capſula elongata in plurimis ſpeciminibus. Petala rubro-alba.

260. Cucubalus dioicus. Caulis erectus cubitalis, ſuperius brachiatus, viſcidus. Folia radicalia numeroſa, petiolata, ovato-lanceolata; caulina lineari lanceolata. Flores paniculato-verticillati ſexu diſtincti. Calyx tubuloſus, lineatus. Petala linearia indiviſa. Capſula trilocularis.

Cucubalus Otides L. ſat frequens in paſcuis ſterilibus prope *Grodnam* juxta *Niemen Poniemun:* florens Julio: perennis.

261. Cucubalus hermaphroditus. Caulis pedalis rubrovinoſus. Folia caulina oppoſita, lineari-lanceolata, minoribus faſciculatis, axillaribus. Folia radicalia erecta: numeroſa, rubeſcentia, breviora, firma, ſucculenta Flores axillares racemoſi. Bracteae breviſſimae lineares, ſetaceae adbaſim cujuſque pedunculi. Calyx brevis ſubventricoſus. Petala quinque linearia, alba, inte-

gra, vix a filamentis ſtaminum diſtinguenda. Stamina decem, plerumque quinque abſque antheris. Germen minimum.

Florebat initio Julii: prope Grodnam, in monticulis arenoſis juxta *Niemen.* Habitu ſimilis Cucubalo otidi. An ſimplex varietas *Cucubali otidis?*

262. Cucubalus ſecundus. Ex una radice fuſiformi, contorta, fulva, caules tres erecti, ſimplices. Folia radicalia plurima, ex longo petiolo, lateſcentia, lanceolata, juxta longitudinem nervi ſubplicata. Folia caulina oppoſita, ſeſſilia, ſubulata, cauli appreſſa, nodi rubentes, inflati. Flores uno verſu diſpoſiti, Pedunculi multiflori, axillares, pedicelli erecti. Bracteae duae breviſſimae ad baſim cujusque pedicelli. Calyx cylindricus vix inflatus, albeſcens, decem ſtriis vix proeminentibus angulatus, quinque dentatus dentibus brevibus. Petala quinque unguibus albeſcentibus calyce, brevioribus, Laminis bipartitis, intus albeſcentibus, extus viridibus, verſus ſtamina revolutis. Stamina decem, quinque calyce breviora, quinque corolla longiora. Antherae longiorum tranſverſae, breviorum erectae, omnes ſulcatae, albeſcentes. Stili tres longitudine calycis. Stigmata vix diſtincta, rubro-vinoſa.

Videtur Cucubalus tataricus L. frequens in monticulis arenoſis juxta *Niemen* prope Grodnam florebat 15 Junii: perennis.

263. Silene umbellata. Caules erecti, pedales, ramoſi, glabri ſuperne viſcidi. Folia glauca: caulina cordata; omnia glabra. Flores ſubumbellati. Calix longiſſimus, tubuloſus, lineatus, rubens, baſi gracili. Petala emarginata, ſerrata, ſuaveru-

bentia, auriculata. Fructus cylindricus, trilocularis.

Silene armeria L. Inveni florentem initio Auguſti in arvis arenoſis duobus milliaribus a loco dicto *Merecz*, prope viam publicam quae tendit *Vilnam*.

264. Lychnis viſcoſa. Caulis cubitalis, erectus ſimplex viſcidus. Folia glabra, ovato-longe-lanceolata: flores racemoſi, racemo terminali ex verticillis peracto. Calyx rubens, tubuloſus, flore longior, breviter quinque dentatus. Petala purpurea ſubemarginata. Capſula conica quinque locularis. Semina reniformia, ſtili quinque.

Lychnis viſcaria L. communis in ſylvis prope *Grodnam:* florens Junio, Julio: perennis.

265. *Lichnis dioica* L. communis in arvis & pratis prope *Grodnam*, florens tota aeſtate: biennis.

Obſ. Non rara ſunt prope *Grodnam* ſpecimina floribus hermaphroditis, inveni etiam floribus hermaphroditis & maſculinis; in his erant ſtamina tantum octo; ſaepe inveni ſpecimina foeminina, cum duobus tantum ſtilis: decima Auguſti obſervavi foeminam Lychnidis dioicae in quae omnibus floribus exhibebat ſex ſtylos.

266. *Agroſtemma gitago* L. communis inter ſegetes, florens Junio. *Grodnenſis:* annua.

Obſ. In arenoſis locis ſpecimina inveniuntur caule filiformi ſimpliciſſimo, unifloro, vix palmari, foliis anguſtiſſimis, Calyce corollam ſuperante, Petalis carneis.

267. Geranium purpureum. Caulis diffuſus ſubprocumbens. Folia quam in pratenſi obtuſio-

ra ſimpliciora, minus profunde ſecta, ſeu quinqueloba, incifa. Flores pauciores magis ſparſi, Pedunculis bifloris, longiſſimis, declinatis. Petala maxima purpurea, integra. Calyx lineatus glaber.

Geranium paluſtre L. in pratis juxta amnem *Loſoſnae*, florens Junio: perennis.

268. Geranium caeruleo-purpureum. Habitus praecedentis, ſed foliola latiora minus profunde ſecta, ſemiquinquelobata, lobis acute ſerratis, ſemitrilobatis. Petala emarginata ex caeruleo-purpurea, cum vinis ſaturatioribus. Capſulae ſubhirſutae.

Geranium ſylvaticum L. communis prope *Grodnam* in ſylvis juxta *Niemen* florens Junio: perennis.

269. Geranium viſcoſum. Caulis decumbens ramoſus, debilis, viſcoſus. Folia ſemiquinqueloba, lobis tridentatis, & quinquedentatis, circumſcriptione reniformia. Pedunculi biflori. Bracteae minimae. Calyx hirſutus, ariſtatus. Petala purpurea, venoſa, integra, longitudine calycis.

Geranium rotundifolium L. frequens in arvis cultis prope *Grodnam*, florens fine Auguſti: annua. *Geranium puſillum Linnaei* petalis bifidis, caerulaeis. Foliis reniformibus, palmatis linearibus, acutis, quod etiam frequens eſt prope *Grodnam* in arvis, non mihi videtur diſtincta Species a *rotundifolio*.

270. *Geranium cicutarium* L. ubique prope *Grodnam* in arvis cultis, florens Majo, Junio: annua.

Obſ. Specimina minima inveniuntur vix pal-

maria, foliis vix hirſutis, caule proſtrato; alia etiam frequentia circa *Grodnam* caule ſuberecto pedali, Foliis villoſis, roſtro capſularum longiſſimo, quae vix cum *Cicutaria* Linnaei ſub eodem nomine deſignari poſſunt.

271. Saxifraga lutea. Cauliculi vix pedales, ſimplices, ſub flore hirſuti, erecti. Folia alterna lanceolata, ima latiora, ſubovata. Calyx expanſus, ſubhirſutus. Petala quinque magna, ovato-lanceolata, flava, maculis croceis notata. Germen ſuperum. Fructus bilocularis ovatus, bicornis, nitens, ſemina ovata, acuminata, lucida.

Saxifraga hirculus. L. in pratis paludoſis circa *Grodnam Lipſch*, florebat Majo: perennis. Petala ad baſim gerunt lacunam oblongam nectariferam, ſeu imam bivalvem, apicibus acutis.

272. *Saxifraga granulata* L. communis prope *Grodnam* ubique in paſcuis florens initio Maji: perennis. Bulbuli ſeparati novas plantas producunt. Maſticatā folia mitia ſunt ſubacida, contuſa in *phlegmonibus*, & *haemorroidibus* utile cataplaſma largiuntur; vix tangunt herbam pecora.

Obſ. Frequentia ſunt circa Grodam ſpecimina minora, quorum folia omnia ad paginam inferiorem exhibent denſa puncta, crocei coloris, quaſi herpetica.

573. *Saxifraga tridactylides* communis, in arvis prope Grodnam: Florens initio Maji: annua.

274. Sedum complanatum. Radices, grumi olivares ad originem ramorum, adnaſcuntur. Caules pedales erecti, Folia planiuſcula, patentia, ſerrata. Flores corymboſi terminantes, corymbo

foliofo denſo. Calyx exiguus parum carnoſus quinquefidus. Petala quinque albeſcentia lanceolata. Stamina decem. Capſulae quinque purpureae.

Sedum Telephium L. frequens in monticulis arenoſis prope *Grodnam Loſoſnae:* florens Julio: perennis.

275. *Sedum acre* L. communis ubique in paſcuis prope *Grodnam* florens Junio: perennis. Succus cum melle mixtus egregie ulcera ſanioſa ad ſtatum vulneris recentis reducit; intus praeſcriptus, cum ſacharo edulcoratus & dilutus in ſufficienti quantitate aquae, vomitum & purgationem excitat, ad dragmam unam in ſcorbuto & febre quartana, vere efficax auxilium.

276. *Sempervivum tectorum* L. florebat fine Julii: copioſe in monticulis aridis *Loſoſnae*, prope *Grodnam.* Succus foliorum aqueo-nitroſus, ſubacris, in *ulceribus ambuſtis*, *rhagadibus*, *haemorroidibus*, jure laudatus, cum melle mixtus in *aphthis* infantum, pretioſum topicum.

Obſ. Huc veniunt ſpecimina propaginibus globoſis, ſaturate rubentibus. Floribus luteis ſulphureis. An ſint ſempervivum globiferum Lin? Communia ſunt in monticulis arenoſis prope *Grodnam* & *Vilnam.*

377. *Oenothera biennis.* Grodnenſis communis ubique, florens Julio: biennis Flores ſpargunt odorem penetrantem.

Obſ. Paſſim inveniuntur in arenoſis locis ſpecimina caule vix ſemipedali, partibus omnibus minoribus.

278. Epilobium hirſutum parvo flore L. Ha-

bitus *hirſuti*, ſed omnia minora; flos dilute carneus. Folia oppoſita lanceolata, ſerrata, ſeſſilia, villoſa.

Grodnenſis communis in pratis humidis *Loſoſnae* perennis.

Epilobium roſeum. Caulis quadriuncialis, glaber: ſuperius villoſus. Folia inferiora oppoſita, ſuperiora alterna, ovato-lanceolta, petiolata, ſerrata, glabra. Flores parvi. Petala roſea albicantia, venis ſaturatioribus picta. Stigma clavatum indiviſum. Germen album, villoſum.

Epilobium roſeum SCHREBERI. Inveni florem Auguſto, in paſcuis humidis juxta amnem *Loſoſna* prope *Grodnam*. Perennis,

Epilobium purpuraſcens. Caulis ſemipedalis, teres, glaber, ramoſiſſimus, Folia oppoſita & alterna, lanceolata, glabra, ſerrata, baſi decurrentia, parva. Flores alterni parvi: petala purpuraſcentia. Germen villoſum, pilis breviſſimis. Siliqua longiſſima acute angulata, fere glabra.

Epilopium obſcurum Schreberi frequens prope *Grodnam* juxta ripas ſtagni dicti *Jeziory*. Florebat Julio: perennis.

279. *Epilobium anguſtifolium* L. Lithuanica in ſylva *Bobrowſczyznae*, florens Auguſto: perennis.

Obſ. Frequens eſt etiam varietas circa *Grodnam* flore etiam difformi, ſed foliis auguſtioribus, linearibus, ſubtus reticulatis, Calyce purpureo nigreſcente, flore purpureo & albo. Caeterum Epilobiorum medulla & ſtolones eſculenti, bonum pabulum ſuppeditant pecoribus. Pappus ſe-

minum cum goſſypio mixtus texti poteſt, & facillime paratur pro tibialibus.

280. Monotropa flagrans. Radix paraſitica Fagi, aut abietis radicum, ſucculenta, ſquammoſa. Caulis ſimplex, flaveſcens, foliis nudus, ſquammis ovatis aſperſus: flores terminantes ſpicati, ſpica florens cernua, curvata: fruteſcens, erecta, elongata: flores lutei flaveſcentes, cylindrici, vix aperti: foliola calycis quatuor petaloidea, petalis breviora, baſi excavata, mellifera: petala quatuor: ſtamina octo duorum ordinum: ſtilus unus, ſtygmate craſſo excavato; fructus capſula ovata, ſulcata, quatuor loculis & quatuor valvis: ſemina minima: in flore ſupremo petala, & foliola calycis quinque, ſtamina decem.

Monotropa hypopitis L. *Grodnenſis* ubique in ſylvis, florens Junio, Julio: perennis. Odor primulae veris penetrans. Planta jam florens vix palmaris, poſtea elongatur ad altitudinem unius pedis. Filamenta ſtaminum villoſa, antherae griſeae, magnam quantitatem pollinis ejaculant. Germen magnum. Petala inaequalia; paſſim inveni ſpecimina petalis albeſcentibus; vix vere diſtinguuntur foliola calycis, a petalis; unde plurimi auctores numerant octo petala in floribus lateralibus, & decem in terminali: ex una radice plerumque duo tres & aliquando quatuor caules, ſeu ſcapi oriuntur. Squamae in juniori planta luteae, in adulta albeſcentes, in deſiccata fulvae, ſed ſemper pellucidae; jam flores adſunt in ſcapo vix triunciali.

281. *Paris quadrifolia* L. Grodnenſis ſylvatica communis, florens Majo: perennis. Odor & ſapor aliquid virulenti habent, & narcotici: extus

applicata in inſlammationibus utilis: certe enecat gallinas: ſet parca doſi baccae deglutitae anxietates excitant.

Obſ. Folia nervoſa nervis anaſtomoſi unitis. Pedunculus foliis paulo brevior, foliola calycis lanceolata, inverſa Petala viridi-albeſcentia, etiam inverſa. Antherae in medio filamenti enatae albeſcentes, quatuor linearum longae. Germen magnum nigro violaceum, angulis obtuſis octo exaratum, ſtili violacei: folia inaequalia, paſſim quinque & ſex ſaepe conſtituunt verticillum. Caulis baſi caeruleſcit: folia fricata inter digitos ſpargunt odorem Sambuco analogum: maſticata excitant ſaporem proprium non mihi ingratum.

282. Pyrola uniflora. Folia radicalia, petiolata, ſubrotunda, ſerrata, teneriora. Scapus quadriuncialis uniflorus Flos nutans ſequentibus major. Calyx albus, magnus, ſegmentis ſubrotundis. Petala lactea ovato-lanceolata, lineata. Stamina reclinata. Stygma maximum quinquefidum.

Pyrola uniflora L. rara prope *Grodnam.* Una vice inveni florentem Junio in ſylva *Bobrowſzczyzna.* Frequens prope Vilnam. Perennis. Flores ſpargunt odorem Convalariae Majalis.

283. Pyrola minor. Folia ac habitus majoris, ſed minor, racemus longior, & laxior. Stylus incurvatus. Stygma minus. Stamina furſum reflexa ſeu aſcendentia.

Pyrola minor L. rarior prope *Grodnam:* inveni florentem fine Junii in ſylva juxta *Niemenum.* Var. foliis corollatis minimis.

284. Pyrola fruteſcens. Caulis palmaris, li-

gnoſus. Folia conferta ad ſummitatem ramorum, dura, glabra, ſplendentia, nigro viridia, obverſe lanceolata, ſeu cuneiformia, dentato ſerrata: ex centro foliorum pedunculus multiflorus. Flores ſubumbellati. Calyx quinquefidus coloratus. Petala quinque rubra. Antherae roſeae. Stigma magnum. Stilus brevis. Germen craſſum coloratum.

Pyrola umbellata L. ſat freques prope *Grodnam* in ſylvis *Loſoſnae* & alibi, florens fine Julii, perennis.

285. Pyrola ſecunda. Radix lignoſa, tenuis, alba. Caules plurimi ex una radice quadriunciales. Folia ſupra radicem in caule crenulata, ſerrata, ſubundulata, ovato-lanceolata, ſubtus laete viridia, ſupra nigreſcentia, ſplendentia. Flores racemoſi uno latere verſi, ſeu ſecundi. Calyx minimus albeſcens. Petala alba concava conniventia. Antherae albae. Stamina petalis longiora. Stylus rectus longior corollâ & ſtaminibus. Stigma craſſum undulatum. Bracteae minimae lanceolatae, floribus compoſitis.

Pyrola ſecunda L. florebat fine Junii prope *Grodnam* in ſylva *Grandzicze;* perennis.

286. *Aeſculus Hyppocaſtanum* L. arbor exotica nunc cicurata in tota Europa: jam excelſas inveni in horto Dominicanorum *Grodnae* & alibi. Floruit initio Junii: Folia hujus arboris non tam defaedantur ab Erucis in Lithuania ſicut in Gallia: Caſtaneae coctae farinam pro ovibus nutritivam copioſè largiuntur: ex iiſdem facili encheireſi gluten ſaponaceum obtinetur, utile pro mundatione linteorum: cortex amarus valet pro debellandis ſebribus intermittentibus.

287. Ledum graveolens. Frutex caule cubitali, ramoſo, & ramis teretibus glabris. Folia alterna, perennia, petiolata, lanceolata, longitudinaliter revoluta, ſubtus hirſuta pilis intricatis, ferrugineis, Flores corymboſi. Calyx parvus quinquefidus. Petala quinque patentia, ovata concava, alba. Stamina decem. Stilus unus. Fructûs capſula ſubrotunda, quinquelocularis, cernua, baſi quinquefariam dehiſcens.

Ledum paluſtre L. inveni circa *Grodnam* in paludoſis locis ſylvae *Bobrowſzczyzna*. Florebat fine Maji: Folia foetida, nauſeoſa, amara. Florum odor gravis, & penetrans etiam ad magnam diſtantiam, certe cephalalgiam prompte excitans. Decoctum arcet boum & ſuum pediculos illitum: rami pellunt cimices. Oleum per deſcenſum cum cortice betulae, corio Ruſſico colorem conciliat; loco humili in cereviſia conficienda producit horrendas *cephaleas*: tinea & ſcabies lavacro tollitur; tuſſis ferina involucro mitigatur: *haec omnia auctoritate* Linnaei.

Obſ. Rami flexibiles fere nudi, nam folia & flores evolvuntur, verſus extremitatem. Antherae albae. Calyx minimus. Pedunculi nutantes. Germen turbinatum, glutinoſum, viride.

POLYPETALAE MULTI-STAMINEAE.

288. *Tilia europaea* L. communis in ſylvis Lithuania prope *Grodnam* juxta *Niemen:* florens Julio: Arbor poſt ducentos annos jam decrepita; lignum album, leve, pro ſcriniis tabulis & operibus tornatorum utiliſſimum. Cortex telas rudes, vincula, & funes ſuppeditare poteſt. In Lithuania omnes ruſtici calceos ex ligulis corticis ſibi pa-

rant, trabes etiam leviſſimos complanato eodem peragunt. Flores ſuaveolentes, apibus eximium mel ſuppeditant : unde vinum polonicum *Lipiec* dictum optimum, in diſtrictibus, quorum ſylvae maximam quantitatem offerunt. Infuſio florum in *cephalalgia* jure laudata: fructus contra dyſenteriam ſub fine morbi, lene pretioſum adſtringens.

289. *Hypericum perforatum* L. ubique prope *Grodnam* in agris, florens initio Julii : perennis. Flores oleum eſſentiale, copioſum, flagrantiſſimum, rubrum, largiuntur; infuſio florum cum vino, certis obſervationibus probata in ulceribus internis & externis, in nonnullis *diarrhoeis*, in levitate inteſtinorum poſt *dyſenteriam*, in *hypochondriaſi* quotieſcunque adeſt *ſaburra* in primis viis. Flores inficiunt oleum, & ſpiritum carmeſino colore; herba cum lana in alumine macerata, illam ſatis pulchro flavo colore tingit. Flores fricati tingunt digitos colore caeruleo: caeterum Species diverſa quoad habitum juxta varias aetates, primo anno caules ſimplices & folia minora producit.

290. *Hipericum humifuſum* L. communis in omnibus arvis arenoſis prope *Grodnam*, florens Julio, Auguſto : annua.

Obſ. Ex radice fuſca, ramoſa, plurimi caules proſtrati, inaequales. Pedunculi longitudine foliorum, rara puncta nigra in foliolis calycis. Antherae parvae, luteae, tranſverſim poſitae. Stili tres inverſi. Germen magnum.

291. *Hypericum montanum* L. non rara circa *Grodnam* in ſylvis juxta *Niemen*, florens initio Auguſti : perennis.

Obſ.

Obſ. Huc reduco ſpecimen, caule bipedali, rubeſcente, ſimpliciſſimo, rotundo, Foliis oppoſitis, ſubrotundis, ſubtus albeſcentibus, nervoſis, punctis nigris ad margines notatis. Calycis foliola obtuſa, non ciliata. Petala brevia, extus pulchre punctis nigris picta. Stili tres. Flos unicus, terminans caulem, foliis floralibus circumvallatus. Florebat 17. Auguſti, propè *Grodnam*, in aquoſis *Loſoſnae*. Videtur Caryophyllus paluſtris, foliis ſubrotundis, incanis, floribus aureis, MENTZ, pug. t. 7. f. 3. unde affinis Hyperico elodi, ſed in noſtro, certè caulis non repit.

292. *Euphorbia paluſtris* L. paſſim in pratis uliginoſis, prope *Grodnam*, in ſylva *Bobrowſzczyzna* & juxta *Niemen*, florens Julio: perennis.

Obſ. Vicina eſt Species, caule ſublignoſo, bipedali, inferius rubeſcente, Radice longa, lignoſa, Foliis caulinis alternis, lanceolatis, integerrimis; ramorum folia ſunt linearia: Pedunculi generales, naſcuntur ex axillis omnium foliorum caulinorum; in extremitate caulis octo pedunculi generales, verticillum formant. Involucra & involucella cordato-acuminata; ex his duo pedicelli ſteriles oriuntur. Collegi octava Auguſti, in arvis prope *Grodnam.*

293. *Euphorbia helioſcopia* L. communis in agris cultis prope *Grodnam;* annua. Juxta Linnaeum ſuccus corroſivus, exulcerans inſtar cantharidum, verrucas, clavos odontalgiam tollit; editur ab ovibus, ſed facit *diarrhoeam*, non vero a bobus, & carnem odore ingrato afficit: juxta *Hallerum* ſapor lactis ſubſalſus non acris; tingit chartam cyaneam.

Obſ. Saepe inveni ſpecimina, vix triuncialia,

perfecta, colorata, rubeſcentia: in his radii umbellae breviſſimi, lente ſtamina evolvuntur, numeravi variis temporibus, a ſex ad duodecim. Umbellae radii non ſunt conſtantes, vere flores omnes fertiles, hermaphroditi.

294. Tithymalus anguſtifolius. Caules pedales; folioſi. Folia linearia ſubtus carinata. Umbella multifida, dichotoma. Involucella, ſeu bracteae, ſub flore cordiformia numeroſa ad decem. Petala lunata cornubus brevibus: ſtamina pauca ad decem: Capſula laevis.

Euphorbia cypariſſias L. nunquam obſervavi in Lithuania, frequentem inveni in arvis prope *Warſaviam:* floret initio Junii: perennis.

Obſ. Sume folia Euphorbiarum noſtratium, ſicca in fornace, pulveriſa, ſerva in loco ſicco per integrum annum, miſce cum ſucco Glycirrhizae, habebis ſimili doſi catharticum, prorſus ſimile Jalapo, & praeſtantiſſimum medicamentum contra febres intermittentes, herpetes, ſcabiem, opthalmias ſeroſas, cephaleas, rheumatiſmos frigidos.

295. *Chelidonium majus* L. frequens prope *Grodnam* inter rudera urbis florens Majo & Julio: perennis. Rupta folia ſtillant humorem flavum, amarum, acrem, ingratum, & proprium ſpargentem odorem, qui ſaepius cum utili effectu in ulceribus ſanioſis a nobis fuit praeſcriptus; pulvis foliorum in *chloroſi*, *ictero chronico* aliisque obſtructionibus utile, & pretioſum offert practicis auxilium; ſed nunquam ſuccum recentem intus ſuaderem; vidi etenim poſt ſimilem adminiſtationem anxietates, & *cardialgias* atroces exortas.

Obſ. Caulis fiſtuloſus, aquoſus. Vaſa quae continent ſuccum luteum pauca, lente criſtallina, facillime diſtinguenda. Succus iſte, ſuper cutem maculas difficile emendabiles derelinquit. Pagina inferior foliorum albeſcens: calyx ante evolutionem petalorum monophyllus, viridi-luteſcens. Petala ovata. Stamina longitudine petalorum, ſaepe inveni quinquaginta. Filamenta lutea. Pedunculi valde elongantur, poſt caſum corollae. Petioli & caulis pilis albis, longis, intricatis, onuſti. Calyx raris pilis hirſutus. Bracteae ſicut involucrum ad ſummitatem pedunculi generalis. Radix ſublignoſa, nigreſcens; mitior eſt ſuccus luteus ante evolutionem floris.

296. *Papaver ſomniferum* L. magna copia colitur in Lithuania, unde ſaepe ſpontaneum invenitur, humor lacteus copioſus inciſione & contuſione ex foliis, & capſulis nondum maturis obtinetur, qui leni evaporatione *Opium* optimum nobis conceſſit, ſed debilius, vix enim quadruplici doſi ſomnum conciliat. Lithuani noſtri ſtupendam quantitatem Seminum pavaveris hujus comedunt. Flores, capſulae & ſuccus omnes indicationes rite adimplent, quotieſcunque in morbis acutis & chronicis lenimen dolorum tranquillaſque noctes, medici aegrotantibus ſuis deſiderant; caeterum papaver magnam quantitatem cerae apibus largitur.

297. *Papaver dubium* L. ſat frequens prope *Grodnam* inter ſegetes, florens ſine Junii: annua. Iſtius etiam ſuccus amarus, nauſeoſus; igitur ſuccedaneus Rhaeadis rarioris.

Obſ. Ex una radice, caules decem, multiflori. Folia fere glabra, nervis tantum hirſutis

in una pagina, rari tamen pili obſervantur. Filamenta nigra, antherae ſublutescentes. In variis floribus unius individui, inveni ſtigmata ſeptem, octo & novem. Non rara eſt etiam circa *Grodnam* varietas flore albo.

298. *Papaver* argemone L. communis in arvis prope *Grodnam*, florens Junio: annua. Succus etiam amarus, nauſeoſus.

Obſ. Folia caulina tripartita, pinnatifida, ſubſeſſilia. Caulis ramoſus. Capſulae ſulcatae, anguloſae. Color petalorum non eſt conſtans; inveni ſpecimina crocei coloris.

299. *Nymphaea lutea* L. communis prope *Grodnam*, in omnibus aquis ſtagnantibus aut lente fluentibus, Loſoſnae & alibi, florens Majo, Junio: perennis.

Obſ. In pedunculo craſſitudine digiti minimi textus, tenuis celluloſus, fibras diſtinctas, nudo oculo exhibet, veſiculae iſtae ſemper ſunt aqua plenae. Foliola calycis extus praeſertim baſi viridia, ad margines lutea, ſed illorum tota lamina interna lutea; plerumque duodecim petala invenio, obverſe ovata, ſpatulata, nervo eminente, ad medium paginae ſuperioris. Stamina ultra centum, juxta tres ordines diſpoſita, quorum duo extus inverſi ſuper petala. Antherae ad latera filamentorum planorum, luteorum. Germen magnum, pollicare, figuram cucurbitae exhibens. Stigma planum, ſulcatum, inde ſtellatum. Flos ſuaviſſimi odoris.

300. *Nymphaea alba* L. in aquis, etiam communis prope *Grodnam*, florens Julio; perennis. Utriuſque radix ſubamara, ſubacris, ſed recens: nam deſſiccata mere farinoſa, fatua.

301. *Sagittaria ſagittifolia* L. communis in aquis, *Grodnenſis;* florens Junio: perennis.

Obſ. Petala magna, unguibus purpureo-violaceis, laminis albis. Stamina innumera, capitulum formantia; filamentis breviſſimis, antheris purpureo-violaceis. Flores verticillati: Verticilli ex tribus pedunculis in uno ſpecimine: in floribus imi verticilli, qui exhibet communiter flores foemininos, enucleavi petala nondum evoluta, inveni conſtanter, ſtamina ſicut in verticillis ſuperioribus, unde crederem plantam iſtam, per accidens evadere monoeciam, ſcilicet debilia filamenta, parum numeroſa, cito marceſcere, poſt evolutionem floris. Huc venit varietas etiam ſat frequens, prope *Grodnam*, ſeu Gramen bulboſum aquaticum. C. B. prod. p. 4. Radices plurimae, filamentoſae; ex his naſcitur, pedunculus ſemipedalis, vagina folioſa biunciali ornatus, ſupra vaginam profert pedunculus corpus ſolidum, bulboſum, oblongum, maculis plurimis luteis, oblongis tinctum, in fundo viridi, intus ſucculentum humorem lacteum ſat copioſum poſt expreſſionem exhibens, longitudine unius pollicis, craſſitudine quinque linearum. Ex radice naſcuntur plurima folia graminea, aquoſa, ſemipedalia, integerrima plurima folia graminea, aquoſa, ſemipedalia, integerrima plurima talia ſpecimina, variis temporibus examinavi, ſed nullum cum flore potui invenire. Vigebat ſpecimen deſcriptum fine Maji, in aquis rivi *Horodnicae.*

302. Stratioites enſiformis. Ex nodo carnoſo, ſucculento, magnitudine nucis, tot naſcuntur radices, quot folia Radices funiculiformes in lu-

tum penetrantes, bipedales, ſimplices, albae. Folia longe lanceolata, enſiformia, triangularia, ciliato aculeata, inter folia ſcapus foliis brevior. Spatha bifolia, concava, tres flores pedunculatos complectens. Calyx triphyllus coloratus. Petala tria albo-carnea, obcordata, calyce duplo majora. Stamina numeroſa ad viginti, filamentis breviſſimis, anthaeris ſimplicibus, luteis, Germen inferum. Stili ſex bipartiti. Fructus bacca ſexlocularis utrinque attenuata.

Stratioides aloides, L. communis prope *Grodnam* in aquoſis *Loſoſnae*, & alibi; florebat Julio: perennis. Radiculae & folia tali modo inveſtiunt tuberem radicis; ut vix appareat a radice ad medium folii. Dentes minimi diſtantes cartillaginei, pungentes; antiqua folia fragilia, nova involventia ſcapum, mollia, laetius viridia, rigoroſe calyx eſt monophyllus, trifidus: in meis pleraeque ſpecimina inveni hermaphrodita, in paucis obſervavi flores tantum foemineos, ſed in iſtis erant filamenta breviſſima ſtaminum, circa germen: affinitate naturali cum palmis plantis exoticis, haec Species amandanda. Foeni meſſoribus nudis pedibus aquam intrantibus, aculeis infeſta; vermes copioſiſſimos ſuſtentat & alit.

303. Hydrocharis rotundifolia. Caules natantes. Folia aquae impoſita, coriacea, rotundata, reniformia. Flores dioici, ſeu mas & foemina in diverſis ſtirpibus. Pedunculi axillares e vaginis bifoliis, ſeu ſpatha diphylla in mare & foemina. Calyx parvus, trifidus. Petala tria, diaphana, alba, unguibus luteis, patula, rotundata. Mari ſtamina novem, anthaeris gemellis, ſex exteriora breviora, extrorſum curva, tria in-

teriora ſetam ex baſi emittentia, ſeu ſtiliſera: foeminae ſtili ſex. Fructus capſula ſexlocularis, polyſperma, infera.

Hydrocharis morſus ranae, L. communis in aquis lente fluentibus, *Loſoſnae*, & alibi: florebat fine Julii: perennis. Potius multiplicatur ſtolonibus gemmiferis, quam ſeminibus.

304. *Aliſma plantago Aquatica* L. communis prope *Grodnam* in locis uliginoſis, florens Auguſto: perennis.

Obſ. Saepe petala alba, aut liliacea, & bifida, Stamina petalis breviora, Bracteae ſiccae ſub pedunculis. Fructus concavus, ex capſulis revolutis. Frequens eſt varietas, foliis non ovatis, ſed lanceolata acuminatis, latitudine octo linearum, longitudine ſex pollicum; in iſta rariores ſunt flores, duo tantum verticilli remoti. Petala rubra, minima. Germina plurima, capitulum formantia, quodque germen triſulcatum. Florentem inveni initio Junii, in aquis Loſoſnae. Mihi videtur intermedia Species, diſponenda inter Plantaginem & Ranunculoidem.

305. *Aliſma ranunculoides* L. paſſim invenitur in foſſis prope *Grodnam* florebat Julio: perennis.

Obſ. In ſylva prope *Grodnam* octava Junii, in paludoſo loco, inveni ſpecimen ſingulare, quod hic deſigno futuris Botanicis, nam diſſectionem peregi floris nondum aperti, unde totum genus non potui obtinere; in hoc caulis ſingulariter contortus. Folia verticillata, tria aut quatuor, lanceolata, ſucculenta, glaberrima, quinquenervia, ſupra alia alterna folia lanceolata

anguſtiora; in centro foliorum quinque, approximatorum, ſubvilloſorum, inveni glomerulos duos goſſypio obductos, acicula evolvi unum, obſervavi tres laminas petaloideas interius, tres alias virides exterius, Sex ſtamina anthaeris magnis.

306. *Ciſtus helianthemum* L. communis ubique in paſcuis circa *Grodnam*, florens Majo, Junio.

Obſ. Baſis caulis rubeſcit, & ſaepe inveniuntur ſpecimina, caulibus & foliis rubris. Huc veniunt, etiam ſpecimina foliis magnis, longitudine unius pollicis, nigreſcentibus, vix villoſis.

307. *Actea Chriſtophoriana* L. communis in ſylvis prope *Grodnam*, in umbroſis locis, florens initio Julii; perennis. Radix lignoſa acris, baccae nauſeoſae, foetidae, venenatae; ſuccus baccarum cum alumine coctus, dat colorem nigrum. Odor foliorum vix ullus. Sapor ſub receſſu amaro-acris, ſubadſtringens, proprius.

Obſ. Lobi foliorum inaequales, dentato-ſerrati, dentibus magnis. Pedunculi albi, diaphani, apice incraſſati. Petala anguſta, nivea, alba. Stamina ſexdecim ad viginti quatuor inveni in variis ſpeciminibus. Anthaerae albae. Stilus nullus. Stigmata & germina alba. Bracteae lineares, ad baſim cujuſque pedicelli.

Pauci flores ſeu ſex in quoque racemo; ſaepe infra ramum, pedunculum ferens, invenio duos flores ſeſſiles.

308. *Prunus ſpinoſus* L. nunquam inveni circa *Grodnam*, obſervavi in diſtrictu *Brzeſcienſi*, floret Majo. Cortex in febribus intermitentibus,

pretioſum etiam ſuppeditat auxilium, poſt toleratos aliquos paroxiſmos; flores recentes, homines delicatiores ſat bene purgant ſuccus fructuum immaturorum ſpiſſatus, Acacia dicta germanorum in diarrhoeis chronicis optimum adſtringens, druparum maturarum ſuccus, addita ſufficiente quantitate Aquae, poſt fermentationem vinum non ingratum largitur, ex quo etiam ſpiritus ardentes eliciuntur.

309. *Prunus avium* L. frequens in ſylvis circa *Grodnam*, florens Aprili, Majo. Cortex melius vere febriſugum, pretioſum in febribus intermittentibus tertianis vernalibus; gummis-ſtillans ex flavo rubellum, mite in dyſenteriis, ſtranguriis, colicis pretioſum *anodinum*, infuſum florum *theiforme* aromaticum, mitigat dolores in *colicis ſpaſmodicis.* Fructus refrigerant ſed vix nutriunt; infuſione ex eo potus obtinetur meſſoribus ſalubris: fermentatione gratum & generoſum vinum nobis conceſſit, quod deſtilatione liquorem ſpirituoſum ſuavem copioſe largitur.

310. Padus racemoſa. Frutex decem-pedalis. Folia decidua ovato lanceolata, ſerrata, ſubtus in baſi biglanduloſa: flores racemoſi, racemo baſi folioſo. Calyx non reflexus. Petala quinque baſi ſerrata. Stamina a viginti ad triginta. Stigma dilatatum, bifidum; fructus macilentus, niger, oſſiculo ſcabro.

Prunus padus L. communis in omnibus ſylvis prope *Grodnam*, ex primis florens fine Aprilis. Calyx ingrati odoris, ſat bene perſicae ſaporem referens. Folia nauſeoſa reſpuunt caprae, & equi: baccas dulces, & nauſeoſas intactas relinquunt aves, impune tamen illas ſale conditas

comedunt homines; lignum leve & flexile; decocto corticis ſaturatiſſimo curatur *Siphilis* notante Linnaeo.

311. *Crataegus Oxyacantha* L. paſſim in ſylvis prope *Grodnam*, florens fine Maji: frutex utpote difformis, & ſpinoſus, ſepibus aptiſſimus, lignum tenax & durum ad rotas, manubria, & alia inſtrumenta aptiſſimum; flores quaſi foetidi, in affectionibus ſpaſmodicis, infuſione ſuppeditant utile auxilium; baccarum farina ſubdulcis, mucum nutritium continet: fermentatione ſubacta, vinum ſat gratum largitur.

312. *Sorbus aucuparia* L. communis in ſylvis prope *Grodnam*, florens Junio. Lignum ſat durum & firmum ſeu tenax ad rotarum radios, cochleas praelorum, ad inſculpendas ligneas icones utilis. Flores penetrantiſſimum ſpargunt odorem, in ſylvis qui a quinquaginta paſſibns percipitur; ſuccus baccarum vere ſicut dixit Linnaeus alvum ducit, absque torminibus; ex eo per fermentationem vinum & ſpiritus parari poſſunt, baccae nutrimentum hyeme copioſe concedunt plurimis avibus, praeſertim *Amperidi* garrulo: ruſtici Lithuani conſervant magnam quantitatem baccarum deſſicatarum, iisque utuntur contra ardores, & tumefactiones faucium, & tonſillarum.

313. *Spiraea filipendula* E. in pratis & paſcuis prope *Grodnam*, florens Julio, initio: perennis, radices coctae pulveriſatae farinam non ingratam mihi ſuppeditarunt, ſues eas avide eradicant & comedunt. Flores aromatici, herba ſtiptica, ſubadſtringens, contra album fluxum uteri, utilis; equi hanc plantam intactam relinquunt.

Obſ. Corpora radicum ſucculenta, cortice

nigro, figuram & magnitudinem olivarum referunt. Pleraeque folia radicalia petiolata; caulina pauca, ſeſſilia. Calyx quinque aut ſexfidus, ſegmentis inverſis; inveni petala quinque, ſeptem & octo, ſed plerumque ſex caduca, facie externa apice roſea, interna alba. Stamina raro ultra viginti quatuor, corollis longiora. Antherae didymae, ſubluteae. Germina plurima, annulatim diſpoſita. Stili breviſſimi duodecim. Stygmata glutinoſa, magna.

314. Rubus ruber. Caulis herbaceus hirſutus, proſtratus flagellis reptantibus, radicatis, vix ſpinoſus. Folia ternata, glabra, foliolis lateralibus ſemibilobatis. Pedunculi hirſuti, ſubſpinoſi, uniflori & multiflori. Calycis foliola lanceolata, vix villoſa. Petala alba. Baccae rubrae ex paucioribus duobus, tribus, aut quatuor magnis acinis diſtinctis, compoſitae.

Rubus ſaxatilis L. non rara in ſylvis prope *Grodnam*, florens Junio: perennis. Succus baccarum gratiſſimus, etiam vinum poſt fermentationem largitur.

315. Rubus ribis folio. Radix repens filiformis. Caulis ſemipedalis, inermis, herbaceus, ſimpliciſſimus, villoſus. Folia tria alterna, petiolata, quinquelobata, inaequaliter ſerrata. Stipulae binae ad baſin petiolorum, flos terminalis unicus, pedunculatus. Calyx quinquefidus, patens, petala quinque, alba, magna, obovata, venoſa. Bacca e paucis acinis pallido-ruffis.

Rubus chamaemorus L. in humidis ſylvarum prope *Grodnam*, ſat frequens: florens Junio: perennis. In hac ſpecie aliae plantae ſunt mares, aliae feminae, ſexu diſtinctiſſimae. Baccae condi-

tae cibum ſuppeditant gratiſſimum phtiſicis, haemopticis, & ſcorbuticis.

Huc venit alia ſpecies. Cujus Caulis harbaceus, palmaris, ſimplex, baſi glabra, ſuperne hirſutus, erectus, rotundus. Folia tria aut quatuor, petiolis longis, canaliculatis, hirſuto-ſubpinnoſis, ternata: foliolis magnis, inaequaliter ſerratis, ovatis, lateralibus ſubſeſſilibus: pagina inferiori albeſcente. Stipulae duae lanceolatae ad originem petiolorum. Pedunculi tres, vix pollicares, hirſuti, naſcuntur ex apice pedunculi craſſioris, generalis, bracteis minimis circum-vallati: ex eodem puncto exurgit petiolus, tria foliola ferens minora. Calyx quinquefidus. Petala quinque alba, anguſta, erecta. Stamina erecta, filamentis latis, villoſis; anthaeris nigro-luteis. Frequens in ſylvis Lithuania, florebat decima Junii: in ſylva juxta *Niemen.* Odor florum ſuaviſſimus. Baccae paucae, rubrae. Militat inter ſaxatilem & arctium, ſed in noſtro certe non ſunt flagelli teptantes: figura Oederi Tab. 488. perfecte refert noſtrum, ſed in noſtro pedunculi ſimul oriuntur, breviores folio florali: praeterea petala in noſtro conſtanter alba, minora anguſtiora.

316. *Tormentilla erecta* L. communis prope Grodnam in omnibus ſylvis, florens fine Julii: perennis. Radix auſtera cum aromate; decoctum intus ſumptum ſub fine dyſenteriarum & in diarrhoeis ab inertia, efficax remedium, vidi phtiſin uſu pulveris Tormentillae ſanatam: extus decoctum in ulceribus utile topicum. Pulvis radicum non modo inſervit pro coriis praeparandis, ſed etiam illarum ſuccus illa ſat pulchro colore tingit.

317. Tormentilla reptans. Habitus praeceden-

tis; differt caule repente ex geniculis radiculas emittente, foliis minoribus albidioribus, & profundius ſerratis, caulinis petiolatis, colore florum ſaturatiore.

Tormentilla reptans L. inveni prope *Grodnam* in ſylva dicta *Grandzicze*, florebat ſine Julii: perennis.

318. *Fragaria veſca* L. communis in omnibus ſylvis prope *Grodnam*, florens Majo: perennis. Radicis decoctum aquam tingit colore rubro, cum ſacharo edulcoratum ptiſana grata & utilis herpeticis, hypochondriacis, ictericis. Fructus dulcis ſuaveolens, omnibus gratus. Phtiſicis non contemnendum medicamentum.

Obſ. Ante evolutionem, folia plicata juxta longitudinem nervorum, & tot ſunt plicae, quot ſunt nervi, in hoc ſtatu involuta ſtipulis ſiccis, ſicut folia arborum in gemmis; ſeneſcens tantum planta ſtolones ex radice producit: ſaepe ſegmenta calycis apice bifida. Petala crenulata.

319. Potentilla trifolia. Caules biunciales, & triunciales: ſtipulae magnae ovato-lanceolatae. Folia radicalia, petiolata, ternata, ovata, hirſuta, paucis dentibus ſerrata, caulina tripartita, anguſtiora, duobus ſtipulis ornata, pedunculi paûciflori terminantes caulem, Petala lutea, cordata, calyce majora. Semina numeroſiſſima.

Potentilla norvegica L. frequens in paſcuis prope Grodnam, florens Majo: perennis.

320. *Potentilla reptans* L. frequens prope *Grodnam* in paſcuis, florens fine Junii: perennis. Foliorum decoctum leniter adſtringens in ulceribus, dyſenteriis, febribus intermittentibus,

tumefactione faucium oedematoſa, catharrhali utile medicamentum, certis obſervationibus comprobatum.

Obſ. Saepe caulis repit tenuiſſimus, ad diſtantiam quinque pedum. Folia in noſtris plerumque quinata, oppoſita, longe petiolata; ad nodos inflatos ſtipulae duae, palmatae, bifidae aut trifidae. Inter utrumque petiolum pedunculus naſcitur uniflorus: quinque folia interna calycis, colorata. Antherae & ſtili lutei.

321. *Potentilla verna* L. in paſcuis prope *Grodnam*, florens Aprili: perennis.

Obſ. Huc reduco ſpecimen florens fine Aprilis prope *Grodnam*, circa palatium dictum *Staniſlawow*. Minima planta, vix triuncialis. Caules plurimi, breviſſimi. Folia ternata ſat longe petiolata; foliolis laete viridibus, piloſis, crenato-dentatis. Stipulae duae lanceolatae, petiolatae, ad originem cujusque petioli; ſed quod praecipue notandum petala minima, lutea, calyce breviora.

322. Potentilla maculata. Habitus praecedentis. Folia radicalia quinata, ſerrata, alba, ſplendentia, retuſa oris argenteis, ſericeo pilo hirſuta: caules declinati ſemipedales, ſumme ramoſi. Stipulae ovato-lanceolatae, acutae. Flores terminantes caulem. Calyx pilis albis, ſericeis hirſutus. Petala magna, crocea, ad unguem macula ſaturatiori tincta.

Potentilla aurea L. communis ubique in paſcuis prope *Grodnam*, initio Maji: perennis.

323. Potentilla alba. Caules filiformes, procumbentes, pedales, villoſi. Folia quinata apice

conniventia, inferiora longe petiolata, pagina inferiori alba, ſericea, caulina breviter petiolata, ternata, cum ſtipulis duabus longis lanceolatis. Calyx ſericeus. Petala alba.

Potentilla alba L. frequens prope *Grodnam*, *Loſoſna* florens initio Maji perennis. In plerisque ſpeciminibus, longitudo foliorum unius pollicis & dimidii, vixque caulis poteſt dici procumbens: alia ſpecimina inveni, foliis multo minoribus, caule vere procumbente, unde forte circa *Grodnam*, poſſidemus potentillam albam & cauleſcentem Linnaei. Quinque dentes adſunt terminantes folium impar, quatuor terminant folia intermedia, & duo tantum exteriora. Stipulae lanceolatae, longitudine unius pollicis, ad mediam longitudinem, petiolo agglutinatae. Folia ante evolutionem plicata ſunt, ſicut duo folia libri. Diameter corollae decem linearum. Stamina circiter triginta, quorum pleraeque caſtrata. Stili viginti quatuor, certe glabri. Fundus calycis purpureus, ſubhiſpidus.

324. Comarum rubrum. Caulis ſerpens, per intervalla radices longiſſimas producens. Folia pinnata foliolis ellipticis, acute ſerratis impari majori. Stipulae ovato-lanceolatae. Flores terminantes ramos. Calyx ampliſſimus obſcure purpureus. Petala quinque, minima, lingulata, obſcure purpurea. Placenta per maturitatem carinoſa tumida.

Comarum paluſtre L. non raro circa *Grodnam* in pratis uliginoſis juxta amnem *Loſoſnae*, florens Junio, perennis. Ex radice color caeruleus & rubicundus obtinetur. Decoctum in ictero jure laudatur.

325. Geum nutans. Caulis erectus, cubitalis, ſumma parte ramoſus, & florifer. Folia pinnata pinnis acutis, extrema maxima, trilobata. Flores nutantes, conniventes. Calycis ſegmenta decem; quinque minoribus: petala quinque ſemina ariſta geniculata plumoſa. Fructus oblongus.

Geum rivale L. communis in paludoſis prope *Grodnam*, *Loſoſnae*, & alibi florens Majo perennis. Decoctum radicis & foliorum in febribus intermittentibus diarrhoeis, laxitate ventriculi, haemorrhagiis non inutile auxilium.

Obſ. Radices numeroſiſſimae, cortice rubeſcente odorato. Caulis plerumque vix pedalis. Folia radicalia longiſſima; inveni ſpecimina petalis albis, alia petalis rubiginei coloris, plerumque ſunt luteſcentia rubris maculis tincta; in uno ſpecimine duodecim erant ſegmenta calycis & ſex petala.

Caryophyllata prolifera floſculis elegantiſſimis *Loeſelii* obſervata prope *Vilnam*. Foliola calycis valde ampliata, ſex exteriora breviora, dentata, ſex interiora maxima, dentato-lobata, ſat aemula involucro folioſo *Anemone ranunculoideae*. Petala calyci inſerta circiter triginta ſpatulata, unguibus longis ſtraminei coloris, numeroſis lineis ſanguineis picta. Stamina numeroſa petalis intermixta. Ex centro floris pedunculus elevatur ad altitudinem ſex linearum, ferens calycem polyphyllon, foliolis dentatis, ſed abſque ſtaminibus & petalis, involvens numeroſiſſimos piſtillos denſe ſtipatos, ſtilis hirſutis, apice rubeſcentibus. Demonſtratur mera varietas *Gei rivalis*, utpote ex radice producens unum tantum caulem monſtroſum, & duos alios caules naturalis formae, ſcilicet non

pro-

proliferos. Petala nondum bene evoluta in his, ſtramineo-virideſcentia, abſque lineis rubris.

326. *Geum urbanum* L. paſſim circa *Grodnam* in ſylvis juxta *Niemen*, florens Majo, Junio: perennis. Primo vere radix effoſſa caryophyllos redolet; caeterum ſubadſtringens; infuſa in vino, praeſtans in debilitate ventriculi, diarrhoea, pulvis in fine dyſenteriae, in febribus tertianis vernalibus, & in febribus quartanis autumnalibus utilis.

327. *Ranunculus ficaria* L. ubique prope *Grodnam*, in umbroſis locis florens Aprili: perennis. Radix in receſſu acris: folia fatua: cataplaſma ex foliis lenimen dolorum pro haemorrhoidariis.

Obſ. Filamenta inaequalia ſaepiſſime plurima invenio caſtrata, jam ſicut petala dilatata: numerus petalorum incertus, modo decem, modo duodecim invenio, in nonnullis ſpeciminibus calycis foliola quinque obſervantur, ſaepe duo petala unguibus coaleſcunt: juxta ſtationes, plurimum variant folia, video quaſi palmata, integerrima, anguloſa, dentata, rotunda, elongata; primo tempore vegetationis radicis bulbuli ſunt duri, ſolidi, ſucculenti, pulpa albiſſima, poſtea evadunt flaccidi, cavi; praeter bulbulos iſtos inveniuntur ſaepe alii in axillis petiolorum, qui ſeparati & pingui terrae commiſſi ficariam producunt: bulbi radicum etiam novae plantae rudimenta fovent, hic eſt in iſta ſpecie ſolus efficax modus propagationis, nam plerumque abortiunt ſemina: acredo bulborum diſſipatur decoctione, tunc vere edulis farina obtineri poteſt.

328. *Ranunculus acris* L. communis ubique

in pratis circa *Grodnam*, florens Junio: perennis. Planta recens acerrima, comburens & veſiculas excitans cuti impoſita, ſiccata, evadit fatua. Clavum hyſtericum, contuſa, ſuper partem dolentem applicata, vix veſicula formatâ me praeſente plenariè diſſipavit; carpis admota febres tertianas certe ſaepe fugat; in rheumatiſmo chronico, tanquam veſicatorium appoſita, diu antea praeſcripta Saponaria, ad miraculum energica evadit.

329. Ranunculus multiflorus. Caulis ramoſus, multiflorus, erectus. Folia hirſuta multipartita ſemi-ſeptiloba, lobis tridentatis, acutis. Pedunculi ſulcati. Calyces patuli; caeterum habitu, & pleriſque attributis ſimilis praecedenti.

Ranunculos polyanthemos L. non rara in pratis & paſcuis propè *Grodnam*, florens Julio: perennis.

330. Ranunculus lanuginoſus. Radix ex numeroſis fibris teretibus. Caulis pedalis, ramoſus, erectus, hirſutus. Folia craſſiuſcula, radicalia quinque lobata; caulina, ſemitrilobata, lobis ſerratis, hirſutiſſima, ſeu holoſericea: Pedunculi teretes. Calyces hirſuti, patuli. Flos magnus, flavus, aureus, unguibus tuberculo & viridibus lineis notatus.

Ranunculus lanuginoſus L. communis in omnibus ſylvis circa *Grodnam*, florens Majo: perennis. Bona figura exſtat illius in Flora Boruſſica Loeſelii Icon. 71. cujus phraſis comparativa, adjuvat diagnoſin, ſcilicet *Ranunculus nemoroſus*, hirſutus, folio Caryophyllatae.

331. *Ranunculus bulboſus* L. ubique propè *Grodnam*, in pratis & ſylvis florens Majo; peren-

nis. Folia & radices recentes acerrima, veſiculas excitant ſicut cantharides, ſed minori cum dolore, nullumque influxum ſuper vias urinarias demonſtrant; unde anteponendae quotieſcunquè indicantur veſicatoria.

Obſ. Specimen curioſum circa *Grodnam* inveni; radices, caules, pedunculi, & flores, erant faſciati, ſcilicet caulis planus, latitudine unius pollicis, tres caules coadunatos offerebat; flores non erant rotundi, ſed elongati, viginti circiter petala inaequalia exhibebant.

332. *Ranunculus ſceleratus* L. communis propè *Grodnam*, in omnibus locis paludoſis, florens fine Junii: perennis. Planta acerrima inter ſocias impoſita, cito cutem rubeſcit, phlyctenas excitat, ulceraque profunda, difficillime ſanabilia: decoctione & deſiccatione amittit vires ſuas, ſicut pleraeque aliae Species Ranunculorum; intus ſumpta anxietates, vomitus, cardialgias, convulſiones excitat, poſtea mortem, apparentibus omnibus ſignis inflammationis & ſphaceli; oves tamen impune me praeſente vorârunt illam. Caeterum haec Species, diverſam ſaepe faciem obtinet, ſaepe ramoſiſſima, aliquando vix ramoſa, nec conſtans eſt figura foliorum, modo ſegmenta latiora, modo anguſtiora.

333. Ranunculus mitis. Radix numeroſiſſimis gracilibuſque fibris conſtans. Caulis erectus, pedalis, ramoſus. Folia levia radicalia, reniformia, integra & ſemitrilobata, rotundè crenata; caulina ſuperiora, multipartita, palmata, ſegmentis linearibus, integerrimis. Calyx reflexus. Petala calyce breviora, flava, nitida.

Ranunculus auricomus L. propè *Grodnam*, copioſè in ſylva *Dominicanorum*, florens Majo: perennis. Planta mitis, & diu maſticata nullam mihi acredinem excitavit. Accurata diſſectione invenimus petala agglutinata calyci, tali modo, ut prorſus nulla appareant, ſed poſtea ſeparantur ſucceſſive.

334. Ranunculus reniformis. Radix ex innumeris filamentis albidis, ſimplicibus. Caulis cubitalis; ſuperiùs brachiatus, ad diviſionem tumeſcens. Folia caulina digitata foliolis lanceolatis, dentatis; radicalia longè petiolata, ſubrotundo-cordata, crenata. Flores plurimi. Petala lutea.

Ranunculus caſſubicus L. florebat Majo: propè *Grodnam*, in ſylva *Dominicanorum*; perennis. Eſt ranunculus, aconitifolius folio rotundo ad radicem praeſtolante *Loeſelii*, cujus figura reducta bene exprimit nonnulla noſtra individua: folia caulina inferiora ab octo ad duodecim; numerus minuitur ad quamlibet ſubdiviſionem, plerumque unum tantum folium adeſt radicale, modò parvum ſicut in figura *Loeſelii*, ſed plerumque diametri duorum pollicum, figura illius folii non eſt conſtans, inveni verè reniformem diametri tranſverſalis ſemipedalis.

335. *Ranunculus lingua* L. communis propè *Grodnam* inlocis paludoſis *Loſoſnae*, & alibi, florens Julio: perennis, acerrima eſt & corrodens; facillimè cognoſcitur, longis & latis foliis ſaltem octo pollicum longitudine, & latitudine unius, & flore ampliſſimo, diametro pollicis & dimidii.

336. *Ranunculus reptans* L. copioſè in ſtagno parvo prope *Horodnicam* florens Junio, Jure III.

Hallerus ſimplicem varietatem flammulae nuntiat, nam a primo vere quaque die obſervatam vidimus, certò acquirentem faciem & attributa flammulae, & pro demonſtratione collegimus ſpecimina cujuſque ſeptimanae.

337. Myoſurus cauda muris. Folia plurima radicalia, linearia, ſucculenta. Caulis, ſeu ſcapus, quadriuncialis, rectus, uniflorus. Folia calycis caduca, quinque, viridi-albicantia, ſummo ſcapo media parte affixa poſtea inferiore, ſcapo appreſſa ſuperiore patula, elliptico obtuſa petala quinque, albida, caduca, lingulata. Stamina à ſeptem ad duodecim. Fructus caudae muris ſimilis, longe cylindricus, numeroſiſſimis conſtat ſeminibus.

Myoſurus minimus L. communis propè *Grodnam* in paſcuis & arvis florens Aprili, annua. Placet phraſis Tournefortii, *Ranunculus gramineo folio*, flore caudato, ſeminibus in capitulum ſpicatum congeſtis.

Nota. Planta florens vix triuncialis: tunc folia, ſcapo longiora, radix ex plurimis radiculis capillaceis conſtans, herba fatua, appendices inferiores calycis invenio ſimplices, & bifidos, petala & foliola calycis numero etiam variant, invenio ſeptem & octo: petala vix diſtinguuntur à filamentis, ſed ſunt latiora apice extus curvata: ſpica ſeminum tempore floreſcentiae brevis ſed matureſcendo evadit longior ſcapo; plurimi plerumque ſcapi ex una radice; petala *Linnaeus* nectaria appellat. Inveni ſpecimina cum ſcapo jam foliis altiore, vix uncialia, in his folia filamentoſa, ſeu quaſi fili tenues. Bracteae minimae, inveniuntur ad baſim cujuſque germinis.

338. *Anemone hepatica* L. ubique propè, *Grodnam*, in ſylvis ad radices arborum florens Aprili: perennis. Folia ſubauſtera, illorum decoctum intus in gonorrhoeis inveteratis utile, extus in oedemate & ulceribus adjuvans.

Obſ. Folia recentia denſo albo villo ſicut petioli & pedunculi onuſta, numerus petalorum incertus, modò ſeptem, octo, novem, & decem invenio: circa Vilnam frequens eſt varietas, petalis albis & carneis; in iſta antherae pulcherrimae, ſcilicet albo-roſeae.

339. *Anemone ranunculoides* L. communis in omnibus ſylvis propè *Grodnam* florens Aprili: perennis; Numerus petalorum non eſt conſtans, ſaepe numeravimus ſeptem & octo petala in quoque flore.

340. *Anemone nemoroſa* L. communis etiam in omnibus ſylvis prope *Grodnam*, florens fine Martii, aut initio Aprilis: perennis.

Obſ. Specimen inveni foliis involucri rubeſcentibus brevioribus, ſegmentis linearibus durioribus.

Anemone nemoroſa varietas flore pleno.

In centro involucri ſedet abſque pedunculo flos polypetalos, in quo numero quadraginta ſegmenta. Petala inferiora lanceolata, apice diſſecta, viridia omnia, elongata, plurima linearia. Stamina pauca ſex, ſed ſunt germina. Curioſum iſtud monſtrum inveni florens initio Maji: prope *Grodnam*, in ſylva juxta *Niemen.*

341. Anemone hirſuta. Caulis cubitalis, ſimplex, uniflorus. Folia radicalia longe petiolata, hirſuta, digitata, quinque partita, lobis dentatis,

ſat latis; caulina tria verticillata, ſat ſimilia, lobis anguſtioribus. Flos unus terminans. Petala quinque ſat magna extus villoſa, alba. Fructus ovalis ex ſeminibus villoſis.

Anemone ſylveſtris L. frequens in omnibus ſylvis prope *Grodnam*, in locis arenoſis florens, perennis.

342. Pulſatilla patens. Radix lignoſa, magna, ramoſa. Caules plurimi uniflori, aphylli, vix palmares. Folia radicalia ternato digitata, foliolis ſeſſilibus laciniatis, acuminatis, intermedio tripartito, lateralibus bipartitis. Involucrum folioſum, terminans caulem villoſum. Flos in hoc genere maximus. Petala laete caerulea, recta, villoſa. Stamina lutea, patentia.

Anemone patens L. ubique prope *Grodnam* in campis arenoſis florens Aprili: perennis.

Obſ. Huc veniunt varietates, floribus carneis & lacteis: has invenimus circa *Vilnam*; lacteae petala minora, ſcapus villoſior.

343. *Anemone pulſatilla* L. rarior circa *Grodnam*, in ſylvis juxta *Niemen* florens Majo: folia recentia acerrima, cuti impoſita veſiculas excitant, nunc celebris obſervationibus Cel. *Stoerckii*, ſed nunquam illam intus praeſcripſimus.

Obſ. Ad hanc Speciem reducere debemus Pulſatillam flore ſulphureo, quam invenimus florentem fine Junii, in arvis prope *Grodnam*, circa *Staniſlavov*.

344. Pulſatilla reflexa. Habitus pulſatillae offic. ſed caulis brevior. Flos minor caeruleo nigricans, nutans. Petalis apice extus reflexis.

Anemone pratenſis L. ubique in paſcuis prope *Grodnam*, florens Majo: perennis.

Obſ. Aliquando invenitur flore erecto, petalis laete violaceis; circa Vilnam inveni ſpecimen flore in involucro ſeſſili, duplo minore quam in aliis, vireſcente, erecto.

345. *Caltha paluſtris* L. communis prope *Grodnam*, in paſcuis humidis, floret fine Aprilis: perennis. Acris eſt & cauſtica, a vaccis tamen editur, unde forte butyrum flavum; flores nondum evoluti in muria macerati, ſicut cantharides inſervire poſſunt.

Obſ. Caulis ad nodos curvatus. Folia reticulata, ſaturate-viridia, ſucculenta. Siliquae octo, apice acuminatae, corpore ſubquadratae.

346. *Trollius europaeus* L. ubique prope *Grodnam*, in ſylvis, florens Julio: perennis. Placet phraſis comparativa Tournefortii, *Helleborus niger* ranunculi folio, flore globoſo majore. Flos aromaticus: herbam impune comedunt pecora.

Obſ. Caulis ſaepe aſcendit ad altitudinem octodecim pollicum. Folia radicalia pauca, longiſſime petiolata petiolis rotundis. Foliola quinque venoſa, inciſo dentata, ad caulem folium unum amplexicaule, petiolo, folio breviore canaliculato, Bracteae breves, dentatae-amplexicaules; ante evolutionem floris, petala quinque exteriora viridia; ſaepe inveni decem tantum petala, quae poſſunt conſiderari, tanquam foliola calycina. Nectaria crocei coloris. Stamina lutea.

347. Thalictrum nutans. Radix crocea. Caulis bipedalis, ſtriatus; Folia pleraeque ex ima parte caulis patula, pinnata pinnis pinnatis, foliolis

obtuſe trilobatis, lobo intermedio etiam trifido, inferiorum foliola rotundata, parva, ſuperiorum anguſtiora, Flores panniculati, cernui, ſeu nutantes. Petala rubentia, capſulae ſeſſiles a duabus ad ſeptem, ovato-acuminatae, profunde ſtriatae.

Thalictrum minus L. ſat frequens prope *Grodnam*, in ſylvis juxta *Niemen*, florens fine Junii: perennis.

348. Thalictrum aquilegifolium. Caulis tripedalis, teres, vix ſtriatus. Folia patula glauca, triplicato pinnata, foliolis magnis obtuſe trilobis, intermedio tridentato. Stipulae magnae ovatae. Flores ſubumbellati. Petala majora purpurea: ſtamina longa, quinquaginta, purpurea. Capſulae patiolatae, magnae, alatae, ad duodecim.

Thalictrum Aquilegifolium L. in omnibus ſylvis prope *Grodnam*, florens Junio: perennis.

349. *Aquilegia vulgaris* L. in omnibus ſylvis prope *Grodnam*, florens Julio: perennis. Apes in Nectariis magnam quantitatem mellis inveniunt. Folia fricata, inter digitos, narcotinum & nauſeoſum odorem excitant, ſeminum decoctum in ſcabie inveterata, herpetibus, & pruritu, intus & extus praeſcriptum, vere energicum remedium; ſaepe ſolum curationem producens: ſed caute adminiſtrandum, utpote *cardialgias* excitans.

Obſ. Folia floralia ternata, foliolis lanceolatis. Petala ante evolutionem viridia: Filamenta baſi plana, veſiculis onuſta, inaequalia, circiter triginta. Antherae fuſco nigrae. Odor florum virulentus: ſaepe inveni ſpecimina caule pedali, foliis minoribus, floribus albis.

350. *Aconitum napellus* L. frequens in hortis ruſticorum, plurimi ſpontaneam declarant: in magnis ſylvis nunquam inveni in Lithuania. Extractum aconiti nunc celebre experimentis Cl. *Stoerkii;* juxta *Hallerum Stoerkius* paravit extractum ſuum cum Aconito comaro, nos ſemper paravimus cum Napello; ſuccus nectariorum copioſus, gratus eſt innoxius: flores ſub noſtro climate vix crederem venenatos, impune ſat magnam quantitatem maſticavi, ſuccumque illarum deglutii: folia ſunt acria, magnam quantitatem ſalivae ciunt, ardoremque linguae pertinacem excitant, minimaque quantitate - anxietates mihi moverunt; illorum extractum methodo *Stoerkii* paratum ſaepiſſime plurimis aegrotantibus praeſcripſi, amicosque meos praeſcribentes ſecutus fui, vidi, & habui egregios effectus in pertinacibus febribus quartanis, in inveteratis rheumatiſmis, in ulceribus cacoeticis, ſed ſaepe in indurationibus ſcirroſis, in podagra, obſtructionibus hepatis, ictero chronico, incaſſum praeſcripſi, & fruſtra ab aliis praeſcriptum vidi.

INCOMPLETAE.

351. Convallaria maialis. Communis in omnibus ſylvis prope Grodnam, var. 1a. Scapo breviſſimo paucifloro, 2a. Foliis latioribus, 3a. Foliis anguſtioribus.

352. Convallaria poligonatum, var. uniflora & biflora, foliis majoribus & minoribus: in vetuſtis tantum radicibus, Sigilla inveniuntur.

353. Convallaria multiflora, floribus minoribus, pedunculis multifloris, an vere Species di-

verſa? Sat frequens in ſylvis prope Grodnam cum priori.

354. Convallaria verticillata. Hanc raram ſpeciem inveni in magna ſylva Bobrouziſna.

355. Convallaria bifolia, ubique prope Grodnam in ſylvis; laceratione tetrapetala evadit.

356. Iris ſiberica. Communis prope Grodnam, in aquoſis ſylvarum: mixta erat cum altera foliis anguſtis, quae vere exhibet attributa iridis pratenſis anguſtifoliae humilioris c. b.

357. Triglochin paluſtre. Ubique prope Grodnam in pratis aquoſis, Junio; ex facie facile dignoſcitur! habitus Junci, flores liliaceorum ſpicati, ſpica denſa.

358 Acorus calamus. Ubique prope Grodnam, in ſtagnis: florens fine Maji; e folii ſinu Julus pyramidalis digitiformis. Radix annulata, odorata, ſaccharo condita, egregium carminativum.

359. Rumex maritimus; inveni prope Grodnam, in loco dicto *Loſoſna.* Congruit cum figura Tabern. ic. 437. Caulis vix ſemipedalis, Folia anguſta, luteſcentia.

360 Ornithogalum luteum & minimum. Ubique in pratis prope Grodnam, florentia Aprili. Collatis numeroſis ſpeciminibus, vix certo diſtinguendae duae hae Species.

361. Anthericum oſſifragum, ſat frequens in uliginoſis *Loſoſnae* & alibi prope Grodnam. Facies Antherici caliculati, quod etiam reperi in paſcuis prope Grodnam.

362. Lilium martagon, foliis verticillatis.

Communis prope Grodnam in omnibus ſylvis, varietatem ſaepe inveni caule altiori, foliis omnibus ſparſis.

363. Allium urſinum copioſe circa urbem Novogrodok, in arenoſis.

364. Veratrum album inveni in ſylva, pratis prope Novogrodok.

365. Orchis incarnata alba fauce lutea. Inveni prope Vilnam in prato tremente quod regnat circa lacum quemdam celebrem, qui una die fermentatione turfae fundum occupantis fuit repletus. Hoc phaenomenon obſervatum anno 1782. Menſe Maji.

366. Orchis cucullata, prope Grodnam in ſylva juxta Niemen. Perfecte congruebat cum fig. Gm. Fl. Sib. Tab. 3. fig. 2.

367. Ophris colarrhoiza. Communis prope Grodnam in ſylvis: Bulbi reticulati, ramis albis diaphanis.

368. Ophris Loeſelii. Ophris diphyllos bulboſa: Loeſ. fl. Pruſſ. Tab. 58. inveni in aquoſis prope Grodnam in Loſoſnia. Optima Linnaei deſcriptio Spec. plant. pag. 1341.

369. Ophris monorchis: Orchis folio unico ſeu monorchis, floſculis pallide viridibus: Loeſ. flor. Pruſſ. Tab. 61. inveni prope Vilnam in ſylva juxta amnem Vilna.

370. Cypripedium calceolus. Ubique prope Grodnam in ſylvis.

371. Theſium alpinum ſat frequens prope Grodnam, in monticulis juxta Niemen. Calyx quadrifidus, folia ſucculenta: omnibus penſita-

tis, vix vere diverſam crederem a Linophyllo. Media ſpecimina inveni calycibus quadrifidis, vere paniculata.

372. Chryſoſplenium alternifolium. Ubique vernali tempore prope Grodnam in pratis. Amicus qui aliquot uncias in acetario comedit, ano & cato valide purgatus.

373. Polygonum amphibium, v. glabra & v. hirſuta, communis prope Grodnam, in aquoſis & ſiccis. Variat foliis latioribus aut anguſtioribus.

374. Polygonum biſtorta, communis prope Grodnam, flore rubro & albo.

375. Polygonum perſicaria, var. puſilla flore abo: in ſtagnis deſſicatis, prope Grodnam.

376. Polygonum tataricum: ubique prope Grodnam in ſylvis, florens Junio an advena.

377. Polygonum convolvulus: in ſylvis inveni caule ſexpedali & ultra, frequens circa Grodnam.

378. Caltha paluſtris: Spatha plana, folia cordata, lacteus flos, acumine terminatus, radix arundinacea: ubique in ſtagnis prope Grodnam, acris herba.

379. Thuia occidentalis, hujus plurimas inveni arbores excelſas in variis praediis Nobilium, an ſpontanea?

380. Pinus larix, circa Novogrodok, plurimas inveni arbores in ſylva Nobilis Poloni. An advena?

381. Taxus baccata, paſſim in variis ſylvis: inveni circa Grodnam: Jam in libello *Indagatores naturae* deſcripſi hujus arboris ramum ſingulari

modo faſciatum, complanatum, marginlbus criſtatum, latitudine manus.

382. Aſarum europaeum, ubique prope Grodnam Majo: flos aut calyx atro purpureus, radix recens aromatica acris, vere ipecacuanhae eadem doſi ſuccedanea, vetuſta autem, lene catharticum numeroſis noſtris periculis confirmatum.

COMMENTATIO BOTANICA
DE
ORDINIBVS NATVRALIBVS PLANTARVM

Quam
SPECIMINIS INAVGVRALIS LOCO
PRO
SVMMIS IN ARTE SALVTARI HONORIBVS
D. XVII. SEPTEMBR. A. MDCCLXVI.
IN SE COLLATIS
GRATIOSO MEDICORVM ORDINI
OFFERT

IOANNES PHILIPPVS RÜLING
Göttingenſis,
MEDICINAE DOCTOR, INSTITVTI REGII HISTORICI
GÖTTINGENSIS MEMBRVM ORDINARIVM.

GOETTINGAE,
LITTERIS FRIDER. ANDR. ROSENBVSCH.

PRAEFATIO.

Suaſu Praeceptoris b. DAV. SIGISM. AUG. BÜTTNERI, olim Botanices atque Medicinae in Academia Goettingenſi Profeſſori P. O. diffuſum, ad Phyſiologicam imprimis Botanices partem pertinens, graviſſimum quidem, at nimis hucusque neglectum argumentum, *Germinationem Plantarum*, inaugurali Diſſertatione pertractare, experimentisque variis plenius illuſtrare, animus fuit. Sed poſtea mutare conſilium, & ab hoc incepto labore abſtinere, ereptus, per diſceſſum meum ex urbe patria, & horti academici, & bibliothecae uſus, coëgit. Alia itaque eligenda materia.

Diſpoſitionem novam Ordinum naturalium, in quibus eruendis, riteque conſtituendis, b. *Praeceptor*, plus quam viginti annorum ſtudium & operam conſumſit, ad ejus mentem elaborandam mihi ſumſi, quam in praeſenti Botanicis offerre licet. Omnia de ordinandis, ſecundum naturales affinitates Generibus plantarum, praecepta & obſervata, quae per plures annos, quo ſummi hujus Viri inſtitutione in ſcientia botanica frui licuit, ex ore ejus hauſi, & ſedulo ſcrip-

tis mandavi, collecta, ſumma cum cura perluſtravi; iisque uſus ſum, ad rite conſtituendos hosce ordines naturales, quos jam ante aliquot annos, dum adhuc vivis intereſſet *Praeceptor*, ipſe approbavit, mihique permiſit, poſt obitum ejus, hos ultimos omnium laborum ſtudiorumque ſuorum fructus, publici juris facere. Haud exiguum fore donum credo, quin jucundiſſimum genuinis Botanices cultoribus, qui unanimi conſenſu, BÜTTNERI merita in ſtudium ordinum naturalium, ſummum totius ſcientiae momentum, immortalia eſſe declarant. Nunc ipſi dijudicent, an praeſtiterit, quae a tali Viro merito exſpectari poterant? — —

Perfectam, atque omni ex parte abſolutam methodum naturalem ſiſtere, nec unius Seculi inventum, nec unius hominis opus eſt. Conjunctus requiritur labor, conjuncta ſtudia obſervatorum, ipſius Naturae officinas perluſtrantium: qui ad ejus operationes attenti, in affinitatum plantarum myſteria, penetrare valent. Sane in tam arduo ac difficili labore, is jam laudem meretur, qui ex innumera obſervationum, in plantis cognitis vel novis, iſtſtitutarum ſerie, limites certas, juſtumque locum, vel unius tantum maxime dubii generis plantarum, detexit: non enim contingit, ut dicit ſolet, cuivis, adire Corinthum.

Claro atque exercitato oculo relegas, plantis ab ipſa Natura inſcriptas literas, perpende generum ſecundum affinitates ſuas relationes BÜTTNERI, compara ejus aſſerta paſſim cum aliorum doctiſſimorum Virorum obſervatis; tunc patebit, quanta induſtria, quantum ingenii acumen fue-

rit BÜTTNERO noſtro, in perſcrutandis Naturae veſtigiis verſatiſſimo! Quot difficillimas ille detexit generum affinitates! quot minus recte diſpoſita genera, quot dubia, ad ſuos reduxit ordines!

Antequam ipſam generum ſeriem & *naturales ordines* exponerem, haud ſupervacuum putavi, pauca quaedam praemittere de generali plantarum ordinatione. — A prima, cujus CAESALPINVS auctor eſt, methodo incepi, dein SYSTEMATA *artificialia* aeque ac *naturales ordinationes*, quam breviſſime fieri potuit, explicavi. Quaedam etiam monui, de *requiſitis ad conſtructionem ordinum naturalium*, deque variis *characteribus*, quae ad notitiam eorum ducunt. Tandem ſequuntur *ordines* ipſi, quorum numerus eſt 73. praeter illas dubii adhuc ordinis plantas. Aliqui ex his ordinibus, ob amplitudinem, & generum copiam, quae quidem univerſali qualitatum ſimilitudine inter ſe conveniunt, at certis notis diſtinguuntur, *ſectione* intercalari, ſaepius aliquando repetita, ſubdividuntur. Sic e. g. RINGENTIUM plantarum Ordo 56, in 7. *Sectiones* tranſit: *a*) *Hallerias*, *b*) *Digitales*, *c*) *Martynias*, *d*) *Veronicas*, *e*) *Anacardia*, *f*) *Antirrhina*, *g*) *Pediculares*: VERTICILLATARUM Ordo in 3; nempe *a*) *Salvias*, *b*) *Meliſſas*, *c*) *Hyſſopos* &c. *Nomen ordinis* & *Sectionis* a maxime ſpecioſo, noto aut uſitato genere deſumſi: hujus denominationis cauſſam quivis facile intelliget.

Genera intermedia in quolibet ordine ſollicite diſtinxi, & *tranſitum* notavi, quem ex uno in alterum ordinem faciunt. Horum generum, quae *intercalaria* appellari poſſint recenſum §. 33. exhibui, alphabetica ſerie.

Affinitates ordinum inter ſe, quatenus detectae ſunt, propria quadam in Lectorum commodum conſtructa *ſynoptica* TABULA illuſtrare conatus ſum. Hujus *lineae rectae*, ſimplicem, & quaſi conſanguineam affinitatem oſtendunt; relativas vero conjunctiones cum pluribus ordinibus, lineae *laterales* indicant: quae omnes conjunctae, uno oculi obtutu, mappae geographicae inſtar, totius corporis, ſive regni vegetabils mutuum inter ſe connexum, clare repraeſentant. Quam ardua mihi, atque difficilis hujus Tabulae fuerit conſtructio, vix aliquis credet, niſi qui ipſe manum huic operi admoverit.

Ut eo facilius invenire poſſis, cui ordini, vel ſectioni inſertum ſit quodlibet genus, ad finem adjecti ſunt *duo indices*; alterum *ordinum* & *ſectionum*, alterum *generum* ipſorum.

Vale B. L. & aureis BÜTTNERI monimentis cum maxima fruere utilitate. Dabam Nordhemii d. 1. Febr. cIↃIↃCCLXXIV.

COMMENTATIO BOTANICA
DE
ORDINIBVS NATVRALIBVS PLANTARVM.

SECTIO I.
DE SYSTEMATIBVS PLANTARVM VNIVERSALIBVS.

§. I.

Quod jam a prima origine artium ſcientiarumque, in uſum gentis humanae inventarum, non ultimo loco poſitum eſt *Rei herbariae* ſtudium, ſenſim ſenſimque plures invevenit amatores, qui penitius in qualitates plantarum inquirendo, inſignem earum numerum detexerunt, quas hominum aeque ac animalium commodo inſervire poſſe, occaſio & varia experientia docuit. Haec experimenta, haec obſervata, ſedulo collecta, primum fundamentum, prima rudimenta conſtituunt artis, quae noſtro felici ſeculo tandem ex tenebris, quibus obruta erat, in lucem educta, & inſignis numeri plantarum unde quaque allatarum cognitione pleniori aucta, in veram *ſcientiam ſyſtematicam* commuta eſt. Veteres de Re herbaria ſcriptores ſi evoluamus, immenſum chaos nominum plantarum, qualitatum, cet. inveniemus. Verbo, ut cum Perill. LINNEO loquar: *empirica* erat veterum Res herbaria. BAUHINI *fratres*, paucique alii *Botanici*, omne ſtudium omnemque operam in colligendis, conferendis, deſcribendis & ordinandis plantis, a veteribus tam vage & incerte nominatis ac de-

ſcriptis collocaverunt; quod nimirum ex eorum ſcriptis praeſtantiſſimis laborioſiſſimisque, ſatis abunde patet.

§. II.

ANDR. CAESALPINUS, etiamſi, quod ad notitiam numeri plantarum attinet, BAUHINIS cedat, revera tamen, quod ad veram ſcientiam proprie ſpectat, his plura praeſtitit. Inquiſivit in *Fructificationem* vegetabilium, harumque partium ſtructuram ſummo cum ſtudio inter ſe comparavit.

A *Receptaculo* Methodum deduxit, ſecundum quam, agmen plantarum in Claſſes & Ordines digeſſit *). Prima itaque vera & ſolida principia Botanices jecit ſummus hic Vir. (LINNEUS *in Claſſib. plantarum p.* 1.) Tam multas Claſſes naturales obſervavit, quam recentiores, licet primus; & hoc eſt praecipuum Methodi ſui ornamentum, hinc omni jure LINNEUS de eo praedicat:

Quisquis hic extiterit, primos concedat honores
CAESALPINE TIBI, *primaque certa dabit.*

Cum CAESALPINO itaque, periodus *Syſtematum plantarum* incipit.

§. III.

Priusquam vero ulterius progrediar, Lectoribus dictu neceſſarium eſſe puto: *Syſtemata* plantarum *duplicia* eſſe: *artificialia*, & *naturalia*. Perill. LINNEUS ambo genera ita determinat **): *Syſtemata artificialia* conſtant Claſſibus, quas in-

*) Libr. XVI. de Plantis *Florentin. 1583. 4to.*

**) Claſſes Plantarum, in Praefatione.

grediuntur, varia indiſcriminatim genera, inter ſe toto coelo diverſa, niſi quod conveniant unica iſta nota Claſſi a Syſtematico praefixa; *naturalia* dicuntur, quae Claſſes naturales ſervant, in quibus nullae admittuntur, niſi quae inter ſe affines ſunt plantae, tota facie & natura convenientes. Artificiales Methodi longe faciliores ſunt; cum in his Autor regulas plantis praeſcribit; in naturali vero Methodo, notas quas natura ſpeciales his, non illis impoſuit plantis, inquirere debet Syſtematicus ſummo negotio.

§. IV.

Redeamus nunc ad *hiſtoriam Syſtematum plantarum*, & primo loco conſideremus *artificialia. Methodus* CAESALPINIANA per integrum fere ſeculum neglecta, & inculta quievit. — Poſt longum hoc intervallum Rem botanicam novo lumine illuſtrare ROBERT. MORISONUS auſus eſt. Methodum *a fructu* elaboravit *) quae omni fere modo a Syſtemate *Caeſalpiniano* diſcedit. MORISONUS Noſter hoc opus moliens, evidentiſſime aeque ac CAESALPINUS perſpexit, multas plantarum phalanges *habitu*, *ſtructura*, *qualitatibusque* ita inter ſe *convenire*, ut non niſi vi allata dividi poſſent **). Affinitatem vero plantarum nimis proſequens, Claſſesque naturales quaerens,

*) Hiſtoria Plantarum p. II. *Oxon. 1690. fol.* BOBART Hiſtor. Plantar. P. III. *Oxon. 1699. fol.* ANONYMI Hiſtor. natural. Sciagraphia. *Oxon. 1720. 8vo.*

**) Huc referas Ejus *Legumina* (excepto Ord. 8); *Hexapetalas tricapſulares* (excepto Ord. 6) *Culmiferas* (excepto Ord. 7.) *Umbellieferas* (excepto Ord. 9 & 10.) *Tricoccas; Capillares*, cet.

ſilum receptum ariadneum (monente LINNEO) in gordios implicat, ſolo gladio explicandos.

§. V.

MORISONUM mox excipit alius Syſtematicus, IO. RAJUS, & novam *a Fructu* Methodum, ad habitum ſimul reſpiciens, propoſuit *) in qua ſyſtema *Moriſonianum* cum *Caeſalpiniano* combinare tentavit.

Eandem ac *Caeſalpini Moriſoni* laudem meretur Methodus RAJI, quod multas ſcilicet ſervet Claſſes naturales.

§. VI.

Methodus artificialis *a Fructu* deſumta, inter ſummos Botanicos, ſuos invenit aſſeclas, CHRISTOPH. KNAUT **), PAULUM HERMANNUM ***), OLAUM RUDBEK †), HERMANN. BOERHAVE ††), cet. Quorum alter reformavit & expolivit hoc

*) Method. Plant. *Londin.* 1682. 8vo.
Synopſis Stirp. Britan. *Lond.* 1690 & 1696. 8vo.
Hiſtor. Plantar. T. III. *Lond.* 1693 & 1704. *fol.*
Method. Plantar. emend. & aucta. *Lond.* 1700. 8vo.
Synopſis Stirp. Britann. per DILLEN. *Londin.* 1724. 8vo.

**) Enumerat. Plantar. circa Halam ſponte provenient. *Lipſ.* 1687. 8vo.

***) Zumbach Flores Florae *Lugdbat.* 1690. 8vo.
Flora altera Lugdb. 1695. 8vo.

†) Diſſert. de fundamentali Plant. notitia. *Traject.* 1690. 4to.

††) Index plantar. Hort. Lugdbat. *Lugdb.* 1710. 8vo.
Index alter Plant. Hort. Lugdbat. *Lugdb.* 1710. 8vo.

Syſtema, alter hinc inde mutavit, alter cum alio unire ſuſcepit.

§. VII.

Circa idem tempus AUG. QUIRIN. RIVINUS, proprium Syſtema *a Petalorum aequalitate* & *numero* elaborare incepit *), quod inprimis in Germania receptum fuit. Cum vero aſſumto unico petalorum aequalitate & numero adhaerere tenebatur principio, Claſſes ſervare naturales, uti praecedentes, leges ſyſtematice non admittebant. (Linn. *in Claſſ. Plant.*) Alii Botanici hoc ſyſtema inverterunt, *Numerum* ſcilicet *regularitati* praeferendo, uti CHRISTIAN KNAUT **); alii reformaverunt, uti HENRIC. BERNHARD. RUPPIUS ***) alii deſiderata adiecerunt, uti IO. HEUCHERUS ****) IO. ERNST. HEBENSTREITIUS †); alii denique cum *Methodo Linéana* combinare tentaverunt, uti CHR. GOTTL. LUDWIGIUS ††); ALLIONI †††) & ANT. GOVAN ††††).

*) Ordines Plant. Flore monopetalo irregular. *Lipſ.* 1690. *fol.*
— Flore tetrapetalo irreg. *Lipſ.* 1691. *fol.*
— Flore pentapetalo irreg. *Lipſ.* 1699. *fol.*

**) Methodus Plantar. genuina. *Lipſ.* 1716. 8.

***) Flora Ienenſis. *Francofr. ad Moen.* 1718. & aucta *ibid.* 1726. 8vo.

****) Index Plant. Hort. Wittenberg. *Wittenb.* 1711. 4to.

†) Diſſertationes & Definit. Plant. *Lipſ.* 1731. 4to.

††) Definitiones Plantar. *Lipſiae* 1737. 8vo.
Edit. aucta *ibid.* 1760. 8vo.

†††) Synopſis methodica Hort. Taurin. *Aug. Taurin.* 1762. 8vo.

††††) Flora Monſpeliaca ſiſtens Plant. 1580. ad ſua genera Methodo hybrida digeſt. cet. *Lugdbat.* 1765. 8vo.

§. VIII.

Progredior nunc ad Syſtema a IOH. PITTON. TOURNEFORT, Viro in Re herbaria ſummo, ſecundum *Regularitatem* & *Figuram Corollae* exſtructum *). A Corollae Figura Claſſes, a Situ Fructus, Ordines deſumſit. Genera certa, ac definita dedit. Methodus haec, omni quem promeruit applauſu a praeſtantiſſimis Botanicis approbata, atque proſequuta eſt. Claſſes, quantum admiſit principium, naturales quaeſivit (LINN. *in Claſſ. Plant.*) BOERHAVIUS hanc Methodum cum *Rajana* atque *Hermanniana* conciliavit IUL. PONTEDERA illam emendavit, & cum Methodo *Riviniana* combinare ſtuduit **).

§. IX.

Novum poſt haec ſyſtema, *a Calyce* deſumtum, aliis nullo modo cedens, ſed plurimis certe praeponendum, (ex invidia uti videtur), PETR. MAGNOLIUS exaravit ***). Ordines nunc a Calyce, nunc a Corolla, nunc a Fructu petiit. „Licet novum Methodi fundamentum, Claſſes ſat naturales, obſervationum novarum copia, florum deſcriptiones, cet. ut opus omnium manibus teneretur, ſuaderent, (LINN. *in Claſſ. Plant.*) nullum tamen fere ſectatorem invenit."

*) Elementa botanica *Paris* 1694. 8vo.
Ejusd. Inſtitutiones rei herbariae *Paris* 1700. 4to.
— Corollarium Inſtitut. rei herb. T. III. *Paris* 1703. 4to.

**) Diſſertation. botanic. *Patav.* 1720. 4to.

***) Character Plantar. novus. *Monſpel.* 1770. 4to.

§. X.

Summus Rei herbariae reſtaurator, CAROLUS LINNEUS, novam Methodum *a Calyce*, ſecundum ejus Species, poſt haec elaboravit *). Mere artificialis „ſtudio (uti Perill. Autor ait), omnes Claſſes naturales fregit." Rationes conferas libro citato.

§. XI.

Aliud ſyſtema, *Sexuale* ſcilicet, cujus *Auctor* aeque Immortalis LINNEUS eſt **), nunc memorandum venit. Claſſes in illo ſecundum Numerum, Proportionem, Situm & Nexum Staminum cum Piſtillis ordinavit. Ordines vero a Numero Piſtillorum diſpescuit. Claſſes vel Ordines naturales tot admiſit, quot ulla alia Methodus.

§. XII.

Lubricum atque nimis mutabile Syſtema a *Foliis*, *Calycem*, *Flores*, *Cotyledones*, in ſubſidium vocans, FRANC. BOISSIER DE SAUVAGES 1743.

*) Claſſes Plantar. *Lugdbat.* 1738. recuſa *Halae Magdb.* 1747. 8vo.

**) Syſtema Naturae *Lugdb.* 1735. *fol.*
Methodus Sexualis. *Lugdb.* 1735. 8vo.
Genera Plantar. *Lugdb.* 1737. 8vo.
Corollarium Generum Plantar. *Lugdb.* 1737. 8vo.
Hortus Cliffortianus. *Amſtelodam.* 1737. *fol.*
Flora Lapponica. *Amſtelodam.* 1737. 8vo. &c.
Reliqua Ejus Scripta huc proprie non pertinentia, reperies in Halleri. Hiſtor. Helvet. T. I. p. XLVII.

primum propoſuit *). Integrum vero ſyſtema poſt aliquot annos publici juris fecit **).

§. XIII.

Aliud dein Syſtema ex *omnibus partibus Fructificationis* deſumtum IO. HILLIUS edidit ***). „Claſſes nullas naturales admiſit Cel. Auctor, ea ex ratione," ut ne per momentum temporis progreſſus tyronum protraheret.

§. XIV.

Haud ita multo poſt, ex *Differentia Seminum, Cotyledonum*, aliarumque partium, quae brevi tempore poſt earum propullulationem ac ulterius incrementum in iis conſpiciuntur, DAV. MESSE novum Syſtema condere cepit †).

§. XV.

Methodum, ab omnibus hactenus recenſitis plane diſcedentem, GEORG. CHRIST. OEDER propoſuit ††). Mixtam illam Cel. Auctor dicit,

*) Projet d'une Methode ſur les Feuilles des Plantes. *à Montpellier*. 1743.

**) *Ejusdem* Methode pour connoitre les Plantes par le Feuilles *à Leide* 1751. 8vo.

***) A Table of the Diſtinctions, and Characters of Claſſes, in the artificial Method, or Index of Plants.

†) Plantarum Rudimenta. P. 1. *Leoward* 1763. 4to. *latine & belgice*.

††) Elementa botanica. *Hafniae* 1764. 8vo. & ibid. 1766. 8vo. *& Germanice ibidem*.

cum nec ſtricte artificialis, nec cohaerens naturalis ſit. Ordines tamen naturales ſervat.

§. XVI.

Staminum Situm Cel. IO. GOTTL. GLEDITSCH exploravit, eique novum dein Syſtema ſuperſtruxit *).

§. XVII.

Eodem anno, novam ſuam Methodum, IACOB. WERNICHECK publici juris fecit **), in qua ſecundum *Numerum laciniarum Corollae*, plantas diſpoſuit. Methodus haec, intellectu facilis; inprimis cum illam ultra Claſſes XX. non extendat: & in his Numeri Proportionem ſervet, ita, ut plantas petalis 3. & 6. itemque 2. 4. & 8. denique 5. & 10. inſtructis, in unam ſemper Claſſem contulerit, quod dimidiam harum partem naturalem ſervat.

*) Rudimenta ſyſtematis, in *Memoires de l'Academie de ſcience de Berlin, Ao. 1749.* editis 1751. propoſuit *Cel. Autor.*
Ejusdem ſyſtema Plant. e Staminum Situ cum characteribus eſſentialibus. *Berolin.* 1764. 8vo.

**) Genera Plant. ſecundum Numerum Laciniarum Corollae diſpoſita. *Vindobon.* 1764. 8vo.

SECTIO II.

DE METHODIS PLANTARVM PARTICVLARIBVS.

§. XVIII.

Haec ſufficiant, de *Methodis plantarum artificialibus, univerſalibus. Methodos plantarum particulares*, quae unam, alteramue Claſſem ſolummodo explicant, brevibus nunc commemorabo.

§. XIX.

Plantas *Floribus compoſitis* SEBAST. VAILLANTIUS accuratiſſime examinavit, & in Claſſes IV. ſecundum *Calycem*, *Receptaculum* & *Seminum Coronulam* digeſſit *). IUL. PONTEDERA in explicandis iisdem Claſſibus plantarum, VAILLANTIUM in Ordinibus theoretice ſecutus eſt **).

Plantas *Floribus Umbellatis*, MORISONUS, ſecundum *Figuram ſeminum;* ***) PETRUS ARTEDIUS autem, ſecundum *Involucra* diſpoſuit ****).

Gramina, RAJUS, ſecundum *Affinitatem cum Cerealibus*, digeſſit, †) quem IOSEPH. MONTI ††) & IO. SCHEUCHZER ††† ſecuti ſunt. Secundum

*) Acta Regia Pariſ. A. 1718-1722.

**) Diſſert. 12. botanic. *Patav.* 1720. 4to.

***) Diſtributio Plantar. Umbellat. Oxon. 1672. fol.

****) Linn. Claſſ. Plant. p. 531.

†) Methodus Graminum. *Lond.* 1703. 8vo.

††) Prodromus Stirp. agri Bonon. *Bonon* 1719. 4to.

†††) Agroſtographis ſ. Hiſtor. Graminum. *Tigur.* 1719. 4to.

Glumas ſimplices, & *compoſitas*, eadem PETR. ANTON MICHELIUS expoſuit *), LINNEUS vero, ſecundum *Sexum* retulit **).

Filices, Perill. LINNEUS ſecundum *Fructificationis ſitum* diſpoſuit ***).

Muſcos, IACOB. DILLENIUS ſecundum *Praeſentiam* aut *Abſentiam Calyptrarum* methodice abſoluit ****).

Algas, ſecundum *Flores*, MICHELIUS digeſſit †).

Plantas Cryptogamicas, haud paucas, accurate examinatas, deſcripſit. FR. GUIL. WEISSIUS ††).

Fucorum hiſtoriam ſcripſit GMELINUS †††).

*) Genera Plant. Part. I.

**) Claſſes Plantar. p. 578.

***) *Ibid.* p. 606.

****) Hiſtor. Muſcorum. *Oxon.* 1740. 4to *cum fig.*

†) Libr. cit.

††) Plantae cryptogamicae Florae Goettingens. *Goetting.* 1770. 8vo.

†††) Hiſtor. Fucorum. *Petropoli* 1768. 4to major. opus, *Dilleniano* haud abſimile.

SECTIO III.

DE METHODIS PLANTARVM NATVRALIBVS.

§. XX.

Ad SYSTEMATA tranſeo, que magis *nutui naturae* reſpondent. Primam horum ſyſtematum ideam, inter omnes, quantum conſtat, Botanicos, GUIL. LAUREMBERGIUS, Germanus, exhibuit; plantasque ſecundum *naturalem affinitatem* diſponere, haud infelici ſucceſſu tentavit *). Poſt LAUREMBERGIUM (in ſyſtemate §. IX. recenſito) MAGNOLIUS, METHODUM NATURALEM quodammodo reſuſcitaverat.

§. XXI.

Primum autem & ultimum in parte ſyſtematica Botanices quaeſitum, METHODUS ſcilicet NATURALIS, inculta fere usque ad tempora Perill. LINNEI permanſit; qui ex omnibus datis ſyſtematibus, *Fragmenta Methodi naturalis collegit*, & 1735. Ordines LXV. numeris tantum diſtinctos, propoſuit **). Poſt aliquot annos ex his, LXVII. fecit, ſingulisque nomina impoſuit ***).

In

*) *Botanotheca* h. e. Methodus conficiendi herbarium vivum; in gratiam & uſum Studioſorum Medicinae conſcripta; ſtudio & opera *M. Guil. Laurembergii.* φιλιατρȣ. *Roſtoch.* 1626. 12mo.

**) Linn. Claſſ. Plant. p. 485. *ſeq.*

***) *Ejusdem* Philoſoph. botan. *Stockholm* 1751. 8vo.

In ultima vero editione Generum Plantarum (1764.) numerum ad LVIII. reduxit.

§. XXII.

Ordines hos, quales Perill. LINNEUS in *Fragmentis* propoſuit, Cel. GUETTARDUS examini ſtrenuo ſubjecit *). Ex obſervationibus hujus Viri patet, plantas aliquot Ordinum vere naturalium, etiam in minutiſſimis ſtructurae organicae partibus convenire; in aliis vero ordinibus dubium & ſuſpitionem aliter conjungendarum aut ſeparandarum, movere. His ordinibus, quos ex rationibus ſuis mutavit, nova quoque nomina impoſuit.

§. XXIII.

Perill. LINNEI *Ordines naturales* Cel. IO. ANTON. SCOPOLI ſequutus eſt **). Plures tamen ordines, ſaepe in unam Claſſem coëgit, ita ut tot fere ordines in una Claſſe militent, quot Genera. Claſſes in univerſum XXXIII. habet. His nomina impoſuit, characteresque ſuccinctos cuilibet Claſſi praemiſit. *Minus* vero *naturales* ſequentes Claſſes dicas: *XI. Fructiflorae; XII. Blattariae; XIII. Aſciroideae; XXX. Anomalae; XXXI. Multiſiliquae; XXXIII. Calyciflorae.*

§. XXIV.

Veroſimile etiam videtur, Clar. LUD. GERARDUM, ad conficiendam *Methodum* ſuam *natura-*

*) Obſervations ſur les Plantes. *à Paris* 1761. 8vo.
**) Flor. Carniolica. *Viennae* 1760. 8vo.

lem, Ordinibus LINNEI uſum fuiſſe *). Claſſes condidit; ordinum vero characteres omiſit. Methodus, judice Ill. LUDWIGIO, non abſolute quidem, ſuo tamen modo, nova dicenda **).

§. XXV.

Videamus nunc alia Syſtemata, a *Linnéano* magis diverſa. Hic primo loco venit Methodus ANDR. VAN ROYEN ***). Claſſes XX. Ill. Autor conſtituit, *a Calyce*, *Fructu*, *Staminibus* eorumque *Situ*, *Proportione vel inter ſe*, *vel ad petala*, tandemque *a Nexu* deſumtae. Claſſium vero nexus inter ſe multo magis artificialis, quam naturalis dicendus.

§. XXVI.

Aliam Methodum, naturae admodum ſimilem, Perilluſtr. ALBERT. AB HALLER propoſuit †). Inter omnes plantarum partes, *Fructificationis organa*, ad ſuperſtruendum Syſtema elegit. Claſſes confecit XV. Ordines ROYENO quidem minores admiſit, ſed eo magis inter ſe cohaerentes.

§. XXVII.

Proximum, poſt HALLERUM, locum, Metho-

*) Flora Gallo-Provincialis c. icon. *Pariſ.* 1761. 8vo.

**) *Vid.* Comment. Lipſ. ad Annum 1762.

***) Prodrom. Flor. Lugdbat. *Lugdbat.* 1740. 8vo.

†) Enumeratio Stirpium Helvetiae. *Goetting.* 1742. *fol. c. fig.*

Ejusdem Hiſtor. Stirp. Helvetiae. T. I. II. III. *Bern.* 1768. fol. *c. fig.*

Ejusdem Enumerat. Plantar. Hort. & agri Goetting. *Goetting.* 1753. 8vo.

dus IO. GOTTFR. ZINNII occupat *). In hac, plantae, in *Apetalas* & *Petaloideas*, primum dividuntur. *Apetalae*, omiſſis *Algis*, *Muſcis* & *Filicibus* conſtituunt Claſſes IX. *Petaloideae* Claſſes XXXVIII. Characteres Cel. Auctor. claſſibus immediate praefixit. Ordines quosdam *Hallerianos* ſubdiviſit, alios, nominibus inſignivit. Connexio Claſſium partim naturalis, partim artificialis dici debet.

§. XXVIII.

Methodum, ab his diverſam, EBERH. IAC. VAN WACHENDORFF exſtruxit **) in qua vegetabilia ex fructificationis legibus ſecundum *naturalem affinitatem* in Claſſes XIX. diſponere tentavit.

§. XXIX.

Ante paucos demum annos, *Methodum praeſtantiſſimam, non ubique naturalem* Cel. ADANSONIUS tradidit ***). Omnibus Familiis, quarum LVIII. habet, brevem characterem, ſecundum omnes plantarum partes cum viribus earum, ac exceptionibus erutum, praemiſit. Addidit ſimul rudimenta LXV. novorum ſyſtematum, quae ulterius exaranda propoſuit.

§. XXX.

Sequitur nunc recentiſſimum ſyſtema, ab Ill. HENR. NEPOM. CRANTZIO conditum †). In illo,

*) Catalog. Plantar. Hort. & agri Goettingenſis. *Goetting.* 1757. 8vo.

**) Index Horti Ultrajectin. *Traject. ad Rhen.* 1747. 8vo.

***) Familles des Plantes, *à Paris* 1763. 8vo. Vol. II

†) Inſtitut. Rei herbariae ſecundum Nutum naturae ex habitu digeſtae. *Vindebon.* 1765. 8vo. T. II

vegetabilia omnia ſecundum *Habitum abſolutum*, vel *deliqueſcentem*, diſponuntur. Illum Claſſium, Ordinum, Generumque notas ſuppeditare contendit; alterum in aliqua characteris abſoluti parte, deflectere ait. Nexus Claſſium partim naturalis, partim artificialis eſt.

§. XXXI.

Adjungam dictis ſyſtematibus, ſententiam de *juſto Methodi naturalis condendi modo*, DAVID. SIGISMUND. AUGUST. BÜTTNERI, qui, quo ſolertius huic operi manum admovit, eo quoque certius aſſerit: *illum, cui animus eſſet, Vegetabilia ſecundum naturalem affinitatem diſponere, non ſolum ad partium fructificationis ſtructuram, ſed etiam ad omnem eorum fabricam, nec non ad ſaporem. Odorem, aliasque qualitates, quae vel a priori, vel a poſteriori cognoſci poſſent, denique ad omnia illa phaenomena, quae ab exortu eorum usque ad obitum in iis obſerventur, ſtudio ſummo attendere debere. Quo plures enim notae colliguntur, eo melius exſtrui poteſt character, eoque certius genera ad Ordines & Claſſes reduci queunt.* Idem, ni fallor, ſequentibus verbis Perill. LINNÉUS monere voluit. „Fructificatio, recentiorum in„ventum, viam primario aperuit ad Methodum „naturalem, ſed nec haec etiamnum ita intelli„gitur, ut omnes Claſſes detegat. *)" Aſſerta horum praeſtantiſſimorum Virorum, exemplis quodammodo evincere, enitar.

§. XXXII.

Plantae ſic dictae *Cryptogamicae*, exceptis *Filicibus*, quantum huc usque conſtat,

*) Philoſoph. botan. p. 101. §. 163. not.

cotyledonibus plane *deſtituuntur*, *gemmiſque*, quae alias *Semina* dicuntur, propagantur. *Semina* aliorum Ordinum *unicum* tantum emittunt *cotyledonem*, uti *Filices*, *Palmae*, *Gramina*, *Iunci*, *Arundines*, *Carices*, *Lilia*, *Antherica*, *Orchides*, *Irides*, *Wachendorffiae*, *Croci*, *Commelinae*, *Aſparagi*, *Capparides*; *Cotyledones* horum Ordinum varia *ſtructura*, varioque *modo ſeſe explicandi*, rurſus differunt. Ita Palmarum *cotyledones* ſunt *unilaterales*; Graminum *perſoratae*; Liliorum *reductae*, cet.

SEMINA aliorum ordinum *cotyledonibus duobus* ſe exſerunt, aeque tamen in ſingulo Ordine ſingularem ſtructuram monſtrantes. Ex *dicotyledonibus ſpiralibus*; *Polygonorum* & *Salſolarum* affinitas patet. (Eodem modo cotyledones *Sagittariae* & *Aliſmatis* ſpiraliter ſe explicant, unde affinitas horum generum elucet). *Malvae* & *Siliquoſae*, *dicotyledones* exſerunt *duplicatas*; *Umbellatae dicotyledones reductas*, cet.

RADICES *fibroſas* alunt: *Alſines*, *Lychnides*, *Verticillatae*, *Aſperifoliae*, *Malvae*, *Ciſti*, fibroſas faſciculares *Filices*; fibroſas tomento fuſco obductas, *Muſci*; fibroſas ſubnodoſas *Papilionaceae*; carnoſo - fibroſas *Siliquoſae*; fuſiformes *Umbellatae*; fibroſas hybernaculo impoſito *Lilia*, & cum his proxime *affines Ordines*; radices rubeſcentes *Gallia* pleraque, cet.

Epidermidem admodum *teneram*, *Ericae* & *Paſſerinae* habent.

Caulem volubilem dextrorſum flexum, pleraeque *Papilionaceae*, *Campanulae*, *Apocyna* & *Euphorbiae* proferunt.

Foliatio in *Alſinis* & *Lychnidibus* eſt obvoluta, lanceolata, indiviſa; in *Aſperifoliis* convoluta, ſimplex, indiviſa; in *Umbellatis* duplicata, ſupradepoſita; in *Papilionaceis* conduplicata, ſive convoluta, pinnata; in *Siliquoſis* convoluta, ſublyrata; in *Malvis* plicata, ſimplex; in *Filicibus* circinnalis, pinnata.

FOLIA *vaginantia* reperies in *Graminibus* & *Polygonis;* Materie glauca obducta in *Papaveris*, plerisque *Multifiliquis*, ſaltem in *Thalictris*, quibusdam *Euphorbiis*, *Campanulis*, folia lineis parallelis inſignita; in *Aris*, *Palmis*, altero latere verſus petiolum deliquentia; in *Urticis*, alterna, apice ſcirrhifera; in *Cucurbitis*, attactu ſcabra; in *Aſperifoliis*, *Urticis*, *Cucurbitis*, attactu mollia, villoſa; in *Malvis*, perforata in *Myrtis*, (inde fortaſſis *Garciniae* affinitas cum *Myrtis* deduci poſſet); in *Verticillatis*, plerisque *Primulis*, plerumque ſimplicia; in *Aris*, *Orchidibus*, *Commelinis*, *Liliis*, *Iridibus*, *Crocis*, *Wachendorffiis*, *Annonis*, *Graminibus*, *Gentianis* pinnata, aut compoſita in *Piſtaciis*, *Papilionaceis*, *Umbellatis*, *Siliquoſis*, *Multiſiliquis* cet.; alterna in *Annonis*, *Malvis*, *Pinis*, *Liliis* iisque *affinitate* conjunctis *Ordinibus*, porro in *Prunis*, *Capparidibus*, *Cucurbitis*, *Piſtaciis*, *Aſperifoliis*, *Multiſiliquis*, *Siliquoſis:* oppoſita in *Scabioſis*, *Alſinis*, *Lychnidibus*, *Sedis*, *Gentianis*, *Sambucis*, *Apocynis*, *Galliis*, *Verticillatis*, alterna & oppoſita; in *Myrtis*, *Iasminis*, *Rhamnis*, *Onagris*, *Scabioſis*, *Orchidibus*, *Linis*, *Plantaginibus*, *Primulis*, *Papilionaceis*, *Ringentibus*, *Ericis*, *Paſſerinis*.

RAMIFICATIO *alterna* adeſt in *Campanulis;* oppoſita, articulata, erecta in *Alſinis*, *Lychnidi-*

bus, *Polygonis*, *Galliis*; oppoſita, tetragona in *Verticillatis;* alterna in *Aſperifoliis*, *Papilionaceis*, *Malvis;* alterna, teretiuſcula, erecta in *Umbellatis;* diſticha in *Filicibus;* divaricata in *Viſcis*, (inde affinitas generis *Guaiaci* cum hoc ordine eluceſcit.)

GEMMAS *oppoſitas petiolares* proferunt *Lonicerae*, *Sambuci*, *Iaſmina*, *Lauri*, *Ericae;* alternas ſtipulaceo-petiolares *Potentillae*, *Pruni;* alternas, ſtipulaceo-decidentes, *Querci*, *Urticae.*

Quidam ordines STIPULIS gaudent, quales ſunt *Potentillae*, *Malvae*, *Gallia*, *Lonicerae* *), *Capparides* **), *Pini*, *Querci*, *Campanulae*, *Urticae*, *Papilionaceae*, *Caſſiae.* Alii BRACTEIS inſtructi ſunt, uti *Verticillatae:* alii SCIRRHIS armati ſunt. e. g. *Papilionaceae*, *Vites*, *Cucurbitae.*

Ratione INFLORESCENTIAE obſervamus: terminalem ſubumbellatam aut ſpicatam in *Liliis;* ſpicatam in *Palmis*, *Aris;* corymboſam in *Sambucis;* umbellatam, (petiolis ſcilicet ex eodem puncto enatis,) in *Umbellatis;* aggregatam in *Scabioſis;* dichotomam in *Alſinis* & *Lychnidibus;* verticillatam bracteatam, in *Verticillatis;* laterifoliam, ſpiraliter ſpicatam, in *Aſperifoliis;* ſubſpicatam, ſecundam, in *Papilionaceis;* ſpicatam, & paniculatam, in *Graminibus*, *Iuncis*, *Arundinibus*, *Caricibus;* axillarem pedunculatam, in *Malvis;* dorſalem ſeſſilem in *Filicibus;* axillarem & terminalem in *Muſcis.* Ratione STRUCTURAE

*) Gallia & Lonicerae Stipulas ſaepe in folia mutant.

**) In Capparidum Ordine Stipulae ſaepe in ſpinas degenerant.

FLORIS *totius*, nimiam affinitatem monſtrant *Aſperifoliae* cum *Ringentibus*, *hae* cum *Verticillatis*; *Gallia* cum *Loniceris* & *Aſperifoliis*; *Iaſmina* cum *Solanis* & *Apocynis*; *Papilionaceae* cum *Caſſiis*, *Liliorumque* Ordines inter ſe; cet.

FLORES admodum *parvos* invenies in Ordine *Piſtaciarum*. Flores *Papilionacearum* & *Caſſiarum* noctu quaſi dormiunt, & ſe contrahunt. Flores *Hieraciorum* ſolem ſequuntur.

COROLLAM *contortam* praecipue in Ordine *Apocynorum* reperies. CALYX, COROLLA & STAMINA, *Stylo* ſolummodo perſiſtente, decidunt in *Epilobiis*. (Inde affinitas generum *Grisleae*, *Combreti*, *Mentzeliae*, *Ammanniae*, *Ginorae* patet cum *Epilobiis*).

STAMINA ante floris explicationem *duplicata*, veluti *articulata*, obſervamus in *Plantaginibus*.

PISTILLUM ſiniſtrorſum flexum multae Lychnides monſtrant.

STYLUM lateraliter germini inſertum in *Potentillis* & *Polygonis* reperimus, (inde affinitas *Alchimillae* & *Surianae* patet).

RECEPTACULUM interne obveſtit undique *Perianthium*, cui *corolla* quaſi adglutinatur, in *Cucurbitis*. LINN. (*Philoſoph. botan. p.* 72. §. 107.)

CAPSULA *libera* reperitur in *Plantaginibus*.

DEHISCENTIA ſingularis *capſularum* ſeminalium *Lini*, docet affinitatem cum genere *Trientalis*.

CAPSULAE

CAPSULAE *aut* SILIQUAE elaſtice diſſiliunt, in plerisque *Papaveribus*.

SEMINA admodum parva, ſcobiſormia, proferunt *Ericae*, *Gentianae*; magna *Annonae*, *Cucurbitae*; alata aut ſaltem rudimentis alarum inſtructa, *Aceres*; papposa, *Hieracia*, *Epilobia*; duriſſima ſplendentia, ſaepe angulata, *Polygona*, *Urticae*.

SUCCUM, ſi dilacerantur ſtillant lacteum, *Euphorbiae*, *Campanulae*, *Apocyna*, *Hieracia*, *Aceres*; (inde *Weinmanniae* & *Meliococcae* affinitas cum *Aceribus* eluceſcit); luteum *Papavera* *) aquoſo-urentem *Urticae*.

ODOREM graviſſimum reſinoſum ſpirant *Piſtaciae*, *Pini*; ſuavem, pergratum *Lychnides*; jucundum *Aſperifoliae*; aromaticum reficientem *Aceres*, *Siliquoſae*; foetidum, tetrum *Orchides*, *Allia*; ingratum, hypnoticum *Algae*, *Muſci*, *Filices*; modo jucundum, modo foetidum, *Papilionaceae*.

SAPOREM dulcem mucilaginoſum edunt *Lychnides*, *Gramina*; mucilaginoſum *Malvae*, *Aſparagi*; urentem *Ranunculi*, *Ara*, *Epilobia*, *Siliquoſae*; urentem, amarum, *Euphorbiae*; **) urentem, reſinoſum *Piſtaciae*; urentem, nauſeo-adſtringentem *Cappārides*; ſuburentem, aromaticum *Annonae*; admodum amarum *Gentianae*,

*) *Berberis* ſauciata ſuccum ſtillat luteum, foliaque habet glauca materie obducta, adeoque veroſimiliter huic ordini inferenda.

**) Is ſuccus in cutem humanam effuſus, maculas luteas inurit, poſt multos annos adhuc transparentes.

Papavera, *Hieracia;* amarum, aromaticum *Cardui*, *Helianthi;* aromaticum, ſubnauſeoſum *Commelinae*, *Primulae;* aromaticum *Myrti*, *Verticillatae;* reſinoſum *Pini ;* aquoſum *Alſines*, aquoſum, refrigerantem, leviter vellicantem, *Seda;* nauſeoſum *Lina ;* nauſeoſo-amaricantem *Rhamni*, *Iaſmina*, *Campanulae*, *Sambuci ;* mucilaginoſum, adſtringentem *Aſperifoliae*, *Ringentes*, *Algae;* fatuum, *Solana;* tetrum foetidum *Allia*, *Orchides*, *Gladioli*, *Antherica;* ſubdulcem, nauſeoſum *Papilionaceae*, *Caſſiae ;* adſtringentem *Potentillae*, *Polygona*, *Gallia*, *Lonicerae;* cet.

Quidam Ordines HABITUM *triſtem* prae ſe ferunt, quales ſunt *Solana*, *Apocyna*, *Piſtaciae*, *Euphorbiae*, *Papavera*, multaeque plantae ex ordine *Umbellatarum.* cet.

Denique nec illud, ex quo foraſſis hujus, alteriusve generis affinitas, cum alio, magis eluceſcat, at aliquo modo conjici poſſit, ſilentio pratereundum; ordines ſcilicet nonnullos, & multa plantarum genera, ab his vel illis *inſectis* imprimis infeſtari, atque in pabulum trahi. Plura quidem exempla in promtu habeo, in unico tamen, ne nimium a propoſito deducar, acquieſcam.

Siliquoſae, *Malvae*, & haud paucae plantae ex *Solanorum* Ordine, a *Gyrino pulice plantarum* LINN. adgrediuntur, divellicantur & comeduntur.

§. XXXIII.

Ultimo loco PLANTAS quasdam INTERMEDIAS, qua Societatem Ordinum naturalium, pri-

mo adſpectu valde diverſorum, *jungere* videntur; atque ita *Tranſitum* ex uno in alterum faciunt, alphabetico Ordine exhibeam.

Acalypha, Tragia } *Urticas* & *Euphorbias* conjungunt.

Acorus, *Gramina* & *Arundines* conjungere videtur.

Aïzoon, *Seda* & *Salſolas* conjungere videtur.

Alchemilla, *Polygona* & *Potentillas* conjungere videtur.

Anthericum *oſſifragum L.* conjungit *Antherica* & *Iuncos*.

Aphyllanthes, *Lilia* & *Iuncos* conjungere videtur.

Aralia *Hederas* & *Umbellatas* conjungit.

Arenaria *peploides L.* conjungit *Alſines* & *Seda*.

Bocconia, Chelidonium } *Papavera* & *Capparides* conjungit.

Cambogia *Euphorbias* & *Papavera* conjungit.

Chamelacea *Paſſerinas* & *Euphorbias* conjungit.

Celſia *Digitales* & *Solana* conjungit.

Ceſtrum, Lycium } *Rhamnos* & *Solana* conjungit.

Cleome *fruticoſa L.* conjungit *Capparides* & *Siſymbria*.

Coffea, Rhandia } *Fraxinos* & *Loniceras* conjungit.

Corchorus *Ciſtos* & *Malvas* conjungit.

Cornus *Gallia, Scabioſas* & *Sambucos* conjungere videtur. (*vid. Linn. Philoſoph. botan.* p. 137. §. 206.)

Delphinium flore regulari (*varietas*) conjungere *Thalictra* & *Ranunculos* videtur.

Dillenia *Annonas* & *Muſas* combinare videtur.

Dodonacea, Liquidambar, Ptelea } *Aceres* & *Piſtacias* conjungunt.

Fagonia *Zygophylla* & *Seda* conjungere videtur.

Lythrum *parviflorum L.*, Glaux, Pepelis } *Primulas* & *Epilobia* conjungit.

Hippophaë *Rhamnos* & *Paſſerinas* conjungere videtur.

Iaſminum *Iaſmina* & *Solana* conjungit.

Illecebrum, Rumex *Spinoſus* } *Atriplices* & *Polygana* conjungere videtur.

Iuncus *Iuncos* & *Carices* conjungit.

Iungermannia *Algas* & *Muſcos* conjungit.

Lerchea HALL. *Salſolas*, *Atriplices*, *Paſſerinas* & *Plantagines* conjungit.

Linnaea *Loniceras, Gallia,* & *Valerianas* conjungere videtur. (*vid. Phil. botan. p.* 137. §. 206).

Linum *Lina* & *Ciſtos* conjungit.

Liquidambar. *vid.* Dodonaea.

Lycium *vid.* Coffea.

Lycopodium *Muſcos* & *Filices* conjungit.

Lythrum *parviſlorum L.* vid. *Glaux.*

Nolana *Solana* & *Aſperifolias* conjungit.

Paſſiflora *Vites* & *Aſparagos* conjungit.

Peplis *vid.* Glaux.

Phyllis *Loniceras* & *Gallia* conjungit.

Piſtacia *Lentiſcus L.* conjungit *Piſtacias* & *Hederas.*

Polygonum *lignoſum L.*
Statice *Limonium L.* } *Polygona* & *Lychnides* conjungit.

Polypodium *arboreſcens L. Filices* aſſociat *Palmis.*

Ptelea *vid.* Dodonaea.

Pſidium
Punica } *Prúnos* & *Myrtos* conjungit.

Rhandia *vid.* Coffea.

Reaumuria *Callitriches* & *Salſolas* conjungit.

Rumex *ſpinoſus L.* vid. *Illecebrum.*

Ruta *Thalictra* & *Papavera* conjungit.

Salſola *fruticoſa L.* vid. Lerchea HALLER.

Saxifraga *Sedum L. Saxifragas* & *Ranunculos* conjungit.

Scabioſa *alpina L. Scabioſas* & *Carduos* conjungit.

Spiraea *Potentillas*, *Prunos*, & *Myrtos* conjungit.

Statice *Limonium L. vid.* Polygonum *lignoſum. L.*

Tamarix *gallica L. Ericas* & *Paſſerinas* conjungit.

Tamus *Vites* & *Cucurbitas* conjungit.

Tragia *vid.* Acalypha.

Trianthema *Seda* & *Epilobia* conjungit.

Verbena *Ringentes* & *Verticillatas* conjungit.

Ordines naturales proxime, una cum indice alphabetico generum ſequentur.

TABVLA

Corrigenda

in Volumine Primo.

Praef. p. VI. lin. ult. loco qua lege quae.
VII. lin. 2. poſt communicarem pone ;
VIII. lin. 9. poſt hiſtoriam pone ,
IX. lin. 5. loco Greens lege Geüns.
14. poſt ſagacitate pone ,
16. poſt digniſſimaeque pone ,
18. poſt videntur pone ,
19. loco ſimul, lege ſimulque.
20. loco , pone ;
23. loco procellit lege proceſſit.
24. poſt magnus pone ;
X. lin. 1. loco Philoſophiae lege Philoſophie.
6. loco ſuos lege tuos.
XI. lin. 2. dele fuiſſe.
10. loco eo lege ea.
12. poſt gaudebant pone ,
14 loco , pone ;
XII. lin. 6. loco innotarum , lege inſertarum.
Conſp. XIII. lin. 10. loco Hippurides lege Hippuride.
14. loco noti lege notae.
16. loco eo lege ea.
17. loco , pone :
XIV. lin. 9. loco diſcat lege ditat.
10. loco verrucaeus lege verrucoſus.
23. loco conſcriptam lege conſcriptum.
XV. lin. 11. loco anatomoſi lege anaſtomoſi.
24. dele , — loco Rem lege rem.
25. loco excellunt lege excellentium.
27. loco noſtris lege nothis.

S. 163. lin. antepenult loco diſputandum lege diſputantem.

170. lin. ult. loco certi lege certe.

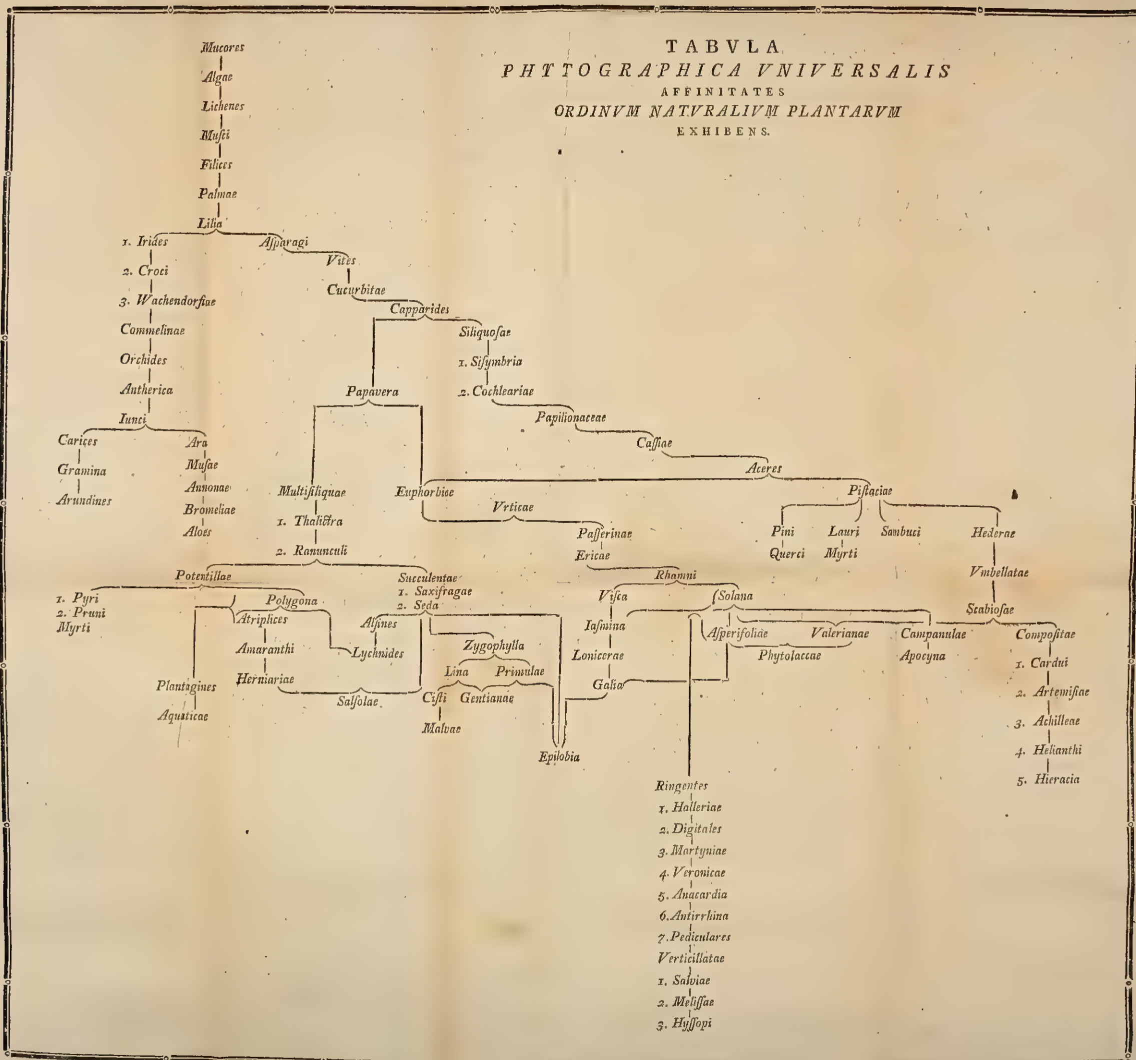
171. lin. 26 & 27 loco maxime foliorum ſuperficies aequali & maxime — lege — Maxima foliorum ſuperficies aequalis eſt, maximae.

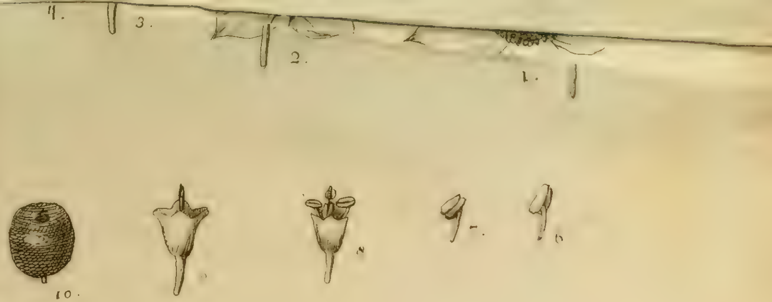
172. lin. ult. loco nocturnem lege nocturnam.

299. lin. 1. loco Flore lege Florae.

333. lin. penult. loco natura lege naturae.

TABVLA
PHYTOGRAPHICA VNIVERSALIS
AFFINITATES
ORDINVM NATVRALIVM PLANTARVM
EXHIBENS.





Uſteri. Delect. T: II.

Tab: I.



Uſteri. Delect. T: II.

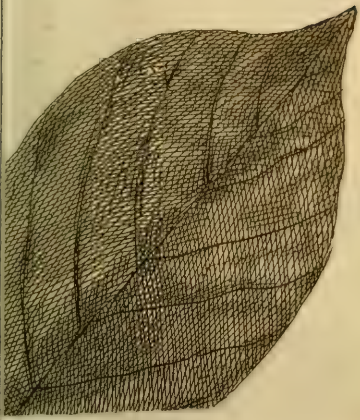
CORNUS: Canadenſis.





CORNUS *Circinata.*

Vsteri delect. T. II.



Tab: III.



Uncaria inermis.

Uſteri Deled T: II

Tab: IV.



ſolia.

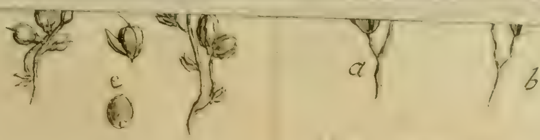
Uſteri Delect: T. II.

Tab:IV.



Honckenga ficifolia.

Uſteri Delect: T. II.



Usteri Delect. T II


Tab V.
Fig. I.
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t
u
w
x
Fig. II
a
b
c
d
e
f
Fig. III
a
b
c
d
e
f
g
h
i
Fig. IV.
a
b
c
d
e
Fig. V.
a
b
Vſteri. delect. T. 11

New York Botanical Garden Library
QK3 .D43 v.1-2 gen
/Delectus opusculorum botanicorum
3 5185 00032 8599